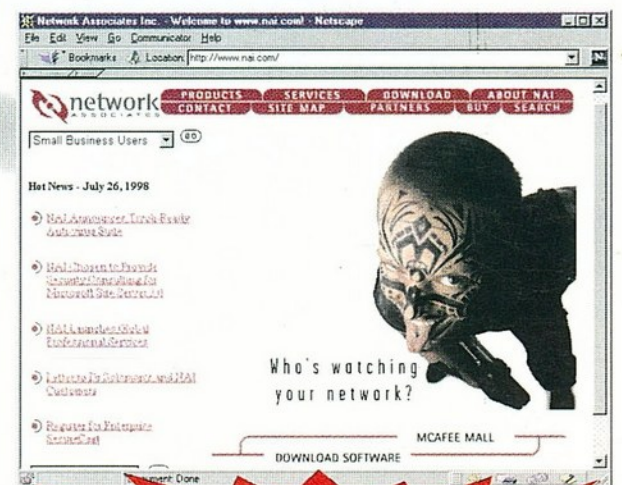
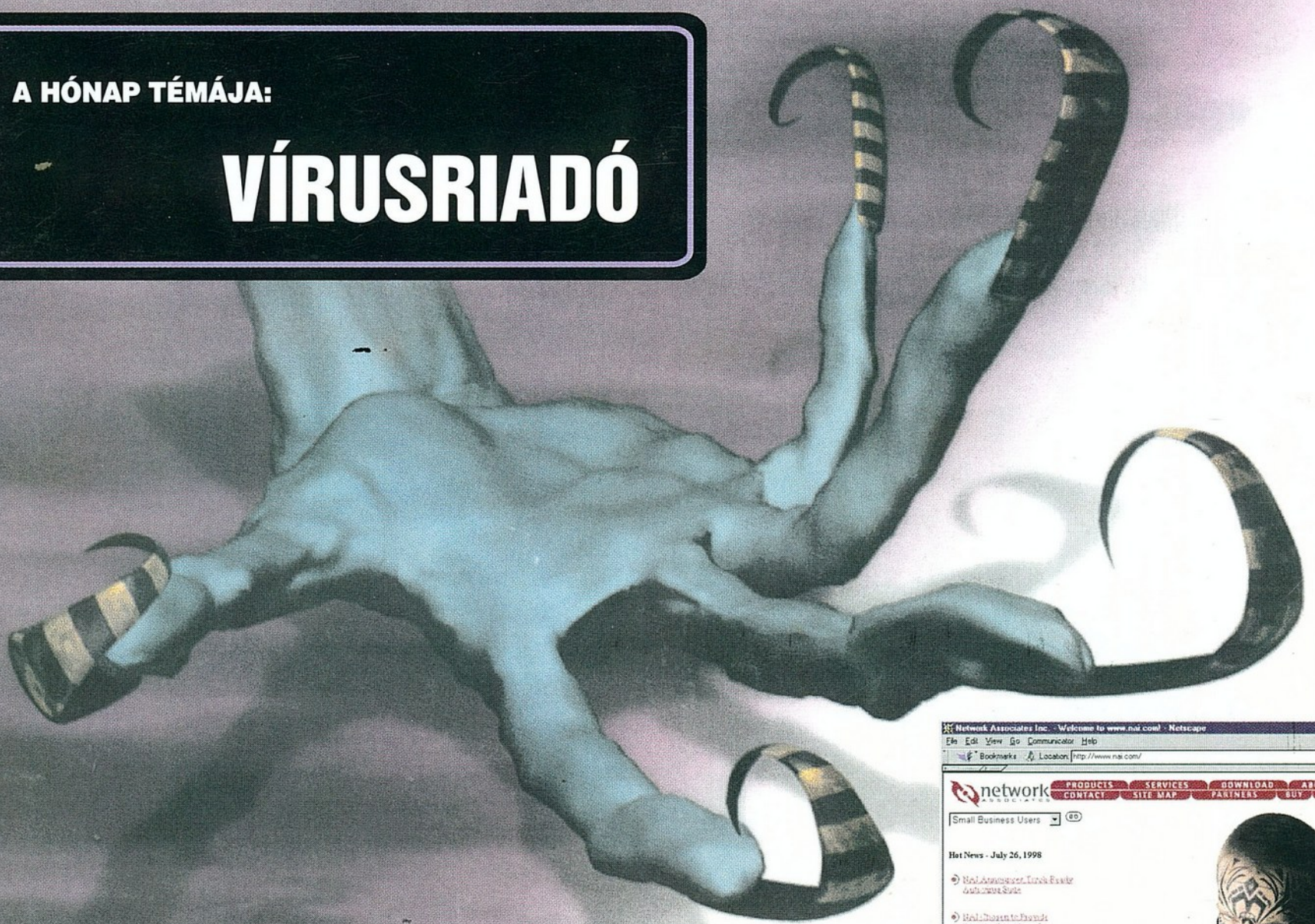


ÚJ ALAPLAP

MAGYAR SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FOLYÓIRAT CD-MELLÉKLETTEL

A HÓNAP TÉMÁJA:

VÍRUSRIADÓ



A CD FÓKUSZÁBAN IS:

VÍRUSIRTÓK

Kuk@coskodó: Szolnoki üzenet

Alternatíva: Biztonság Linuxon

Fogódzó: GPS kézi navigátorok

Hálózat: Itt a Novell NetWare 5

Visszacsatolás: „Irodalmi munkássága részeként...”

Ha én egyszer kinyitom a számat...!

Akkor azt lehet, hogy meghallják. Ha viszont azt akarja, hogy híre biztosan eljusson az ország minden szegletébe (vagy akár a Föld túlsó felére is), konferenciáit, sajtótájékoztatóit, kiállításait több százezren látogassák, akkor sugározzon élő közvetítést az Interneten!

Az Elender Internet élő, helyszíni közvetítést ad képen és hangban bármiről, aminek Ön igazán hangot akar adni. Az Ön és cége kész és élő videóanyagait hozzáférhetővé teszi a hálózaton, országos és nemzetközi nyilvánosságot biztosít, webrádiót üzemeltet és home page tervező stúdiója is szavát adja, hogy az esemény akkorát szól amekkorát csak lehetséges.



elender internet

ELENDER INFORMATIKAI RT.: XIII. Bp., Váci út 37. Tel.: 465-7800 Fax: 465-7899 e-mail: info@elender.hu Web: www.elender.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▲

ELENDER ÜZLETEK: 1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 210-3044 Fax: 333-4347 • 1092 Budapest, Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858 • Debrecen, Csapó u. 61. Tel./Fax: 52/413-795

Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: 62/310-269 • Nyíregyháza, Nyírfátér 5. Tel./Fax: 42/405-666 • Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel./Fax: 72/312-820 • Szombathely, Széll K. u. 23. Tel./Fax: 94/336-479

ORSZÁGOS VISZONTELADÓI HÁLÓZAT:

Székesfehérvár, Távirat u. 18. Tel.: 22/316-763 • 24-es körzet: Szigetmonostor, Sétáló u. 14. Tel.: 20/340-282 • Salgótarján, Kassai sor 2. Tel.: 32/422-195 • Esztergom, Mátyás K. u. 11/c. Tel.: 33/331-037 • Komárom, Táncsics M. u. 3. Tel.: 34/342-888
Eger, Céhmeztérek u. 16. Tel.: 36/436-287 • Gyöngyös, Jókai u. 38. Tel.: 37/300-799 • Nyíregyháza, Nyírfátér 5. Tel.: 42/405-666 • 45-ös körzet: Kisvárd, Víz u. 26. Tel.: 20/383-777 • Miskolc, Szent I. u. 3. Tel.: 46/340-860 • Káncbarcska, Radnóti tér
8. Tel.: 48/318-526 • Debrecen, Csapó u. 61. Tel.: 52/413-795 • Cegléd, Pesti út 1. Tel.: 53/311-683/2 • Berettyóújfalu, Bajcsy Zs. u. 2. Tel.: 54/401-600 • Szolnok, Sütő u. 15. Tel.: 56/427-733 • Szeged, Madách u. 15. Tel.: 62/310-269 • Hódmezővásárhely,
Hóvirág u. 2. Tel.: 62/246-810 • Szentes, Petőfi u. 11. Tel.: 63/318-755 • Mohács, Vörösmarty u. 6. Tel.: 69/304-035 • Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel.: 72/312-820 • Kiskunfélegyháza, Kalmár J. u. 2. Tel.: 76/463-362 • Kiskőrös, Martini u. 1. Tel.: 78/312-215
Baja, Szabadság u. 26. Tel.: 79/322-633 • Kaposvár, Arany J. u. 21. Tel.: 82/420-137 • Siófok, Fő u. 196. Tel.: 84/310-817 • Tapolca, Batsányi u. 1. Tel.: 87/412-564 • Veszprém, Botev u. 1. Tel.: 88/428-235 • Szombathely, Széll K. u. 23. Tel.: 94/336-479
Győr, Corvin u. 3. Tel.: 96/319-762

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat
Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:

Faklen Pál

Szerkesztő:

Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:

Ambrózy Gábor, Aszalós László,
Feleki Zoltán, Galántai Zoltán,
Herczeg József, Horlai János,
Kis János, Kovács István,
Mózes István Miklós,
Pogány Csaba, Simay Endre István,
Szondi Egon János,
Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:

1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015

E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

A CD-melléklet szerkesztése:

Horváth Zénó, OpenBlue Bt
1145 Budapest XIV., Bosnyák u. 1/a
Telefon: 363-5875

E-mail: zeno@openblue.telnnet.hu

Felelős kiadó:

Faklen Pál

Terjesztés:

Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:

Árvai Katalin, Bogácsi Mária,
Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:

PubliCity

Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:

Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség



Ez a szám
10 000 példányban jelent meg

Nyomtatás:

Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg

Felelős vezető:

Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:

A Magyar Posta Rt, a Nemzeti
Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt,
a Kiadói Lapterjesztő Kft és számos
számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:

Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571

Bankszámlaszám:

OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 588 Ft

Évi előfizetési díj: 5880 Ft

Külföldi előfizetés díja:

5880 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

Szappanos Gábor összeállítása	3	A HÓNAP TÉMÁJA: VÍRUSRIADÓ	
Szappanos Gábor	5	Rendszeres őrárat	
Szappanos Gábor	8	A frontok átrendeződése	
Doma Zsolt – Somogyi Ákos	11	A vírusesztek tesztje	
Szappanos Gábor	14	Abszolút biztonság nincs	
Szappanos Gábor	16	Ébresztő a Microsoftnál	
Nagy Gábor	18	Mégis van hardvervírus?	
Nagy Gábor	19	Hazai „büszkeségünk”	
Szappanos Gábor	20	Egy új levelező „partner”	
Szalay Ákos	22	Vírusként terjedő rémhír	
		Víruselemzés Angliában	
		PRO DOMO	
Faklen Pál	25	Nyitottak vagyunk	⇒ *
		KUK@COSKODÓ	
Herczeg József	27	Szolnoki üzenet	
		ALTERNATÍVA	
Adorjáni Gábor	29	Biztonság Linuxon	
Kádár Zsolt	31	Rövid hírek az OS/2 világából	
	33	BÖNGÉSZDE	
Bánó György	34	HARDVERSENY	
		FOGÓDZÓ	
Dékán István	35	Egymillió képpont felett	
Mózes István Miklós	53	Hatásos trükkök	⇒ *
Ferenczi Ödön	58	Kézi navigátorok	
	41	PALETTA	
Kovács Attila	43	HÍRHÁLÓ	
		HÁLÓZAT	
Simay Endre István	44	Az ötös operációs rendszer	
Hargitai Zsolt	46	Az Internet-szerver	
Szalontay Zoltán	47	Integráció mindenhol	
Pál Ferenc	48	Túl a szörfözésen	
Pongrácz Tibor	49	Igazán otthon van	
		VISSZACSATOLÁS	
	50	„Irodalmi munkássága részeként...”	
		KALEIDOSZKÓP	
Lindner László	56	Fritz a sakkprogramok élén	
		SZERSZÁMOSLÁDA	
Aszalós László	61	Táblázatkezelési variációk	⇒ *
		PROGRAMOZÁSTECHNIKA	
Álló Géza	64	A rutinok elvi felépítése	⇒ *
	68	MIKROBAZÁR	
		KÖNYVESPOLC	
Vargha Dénes	69	Könyvek kísérletezgetőknek	
Simay Endre István	74	Számítástechnika dióhéjban	
		Címlapképünk a Side Effects	
		reklámja alapján	
Feleki Zoltán		Karikatúrák	
	68	E számunk hirdetői	

FOKUSZ VIRUS

Fókuszban a vírusirtók

AVAST	Avast! v2.0
AVSURKIT	Anti-Virus Survival Kit v1.0
AVIRTKIT	AntiViral Toolkit Pro v3.0.118
CARMEL	Carmel Anti-Virus v2.4
DRWEB	Dr.Web v4.0
FPROT302	F-Prot v3.02
INVIRCIB	InVircible Antivirus v7.01
MCAFREE	McAfee VirusScan v3.1.9
NORTON	Norton AntiVirus v4.0
PANDA	Panda Antivirus 5.0
PCCILLIN	PC-cillin v3.0
SOLOMON	Dr.Solomons Anti-Virus v7.8
SOPHOS	Sophos Anti-Virus magyarul!
THUNDERB	ThunderByte AntiVirus v8.07
VBUSTER	VirusBuster programcsalád
VCHECKAS	Virus Checking Assistant v1.0
VIRUSAFE	VirusSafe v2.6
VIRWARE	VirWare programcsalád
FSECURE	F-Secure Anti-Virus v4.01a
INOCULAN	Inoculan AntiVirus 5.0

LAPFORG

EXCEL	Excel példafájlok (64. o.)
GNU	GNU for DOS (61. o.)
PHSULI	A Photoshop sulis képei (53. o.)

SZERSZAM

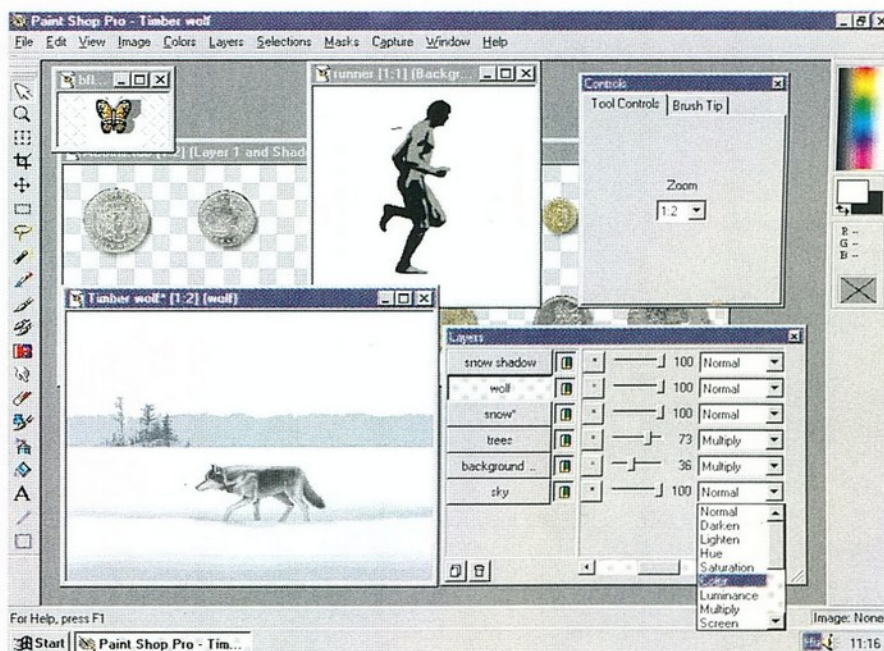
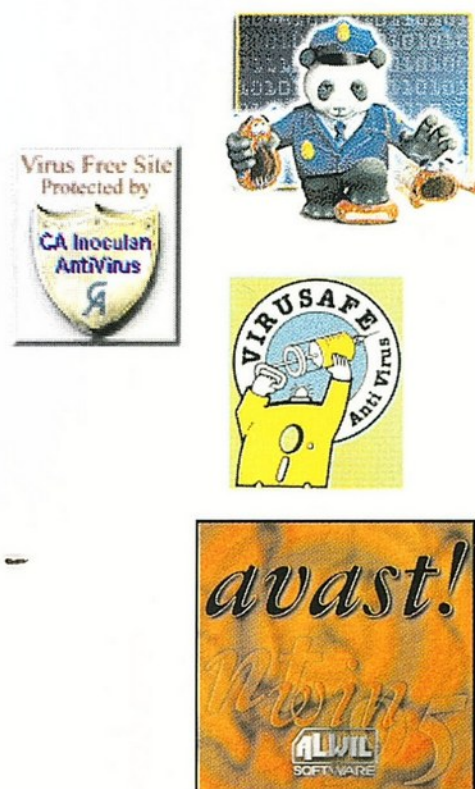
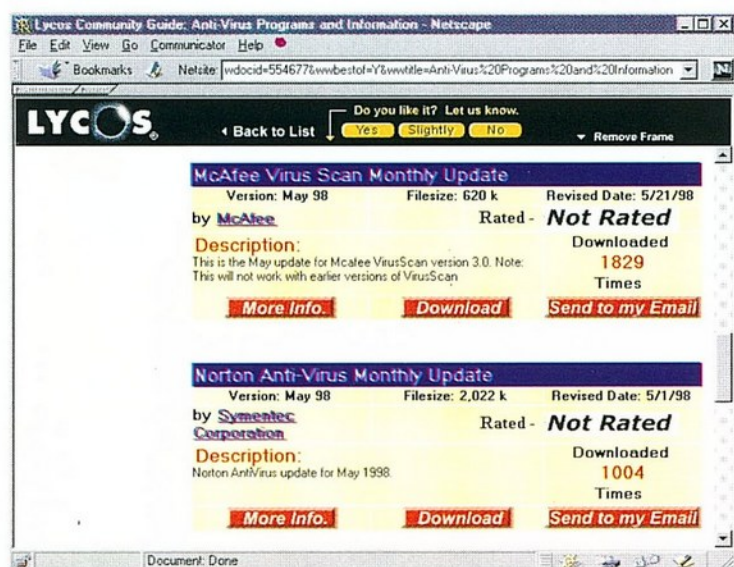
WINDOS	Window 3.x és DOS alkalmazások
OS2WARP	Programok, driverek OS/2-höz
LINUX	Linuxos alkalmazások
WIN95	Shareware alkalmazások Win95 alá

VENDEG

ALARM	Füge Tamás figyelmeztető rendszere
DELPHKOM	Kozma Gábor Delphi komponensei
ELVIRA	A MÁV Informatika friss menetrendje
IBMWSV	IBM Warp Server oktatási anyag
INFOPEN	Válogatás az Infopen cikkeiből
KKERESO	WebHu keresőrendszer a Weben
MAGYAR	Magyar Tamás hasznos kis programjai
NETDEMO	A NetDemo legújabb verziója
SAKK	SuperPro sakkszakértői rendszer
ZENWORKS	Novell Z.E.N.works

JATEK

PCREBUSZ	PC Rébusz magazin
----------	-------------------



Rendszerezés őrárat

Pontosan 8 évvel ezelőtti, 1990. szeptemberi számunkban indítottuk útjára a Vírusőrárat rovatot. Ezt követően Magyarországon évekig az Alaplap volt a vírusok elleni védekezéshez szükséges szakmai ismeretek terjesztésének legfőbb fóruma. Az első hazai „virologiai” szakkönyveket is mi adtuk ki az Alaplap Könyvek sorozatban.

A vírusok különleges szerepet játszottak a PC-s számítástechnika úttörő korszakában. A hozzájuk fűződő viszony ambivalens volt, mert egyrészt a másoknak történő károkozást minden morálisan épelméjű ember elítéli, másrészt pusztán technológiai megközelítésben a vírusok egy igen érdekes világ kapuját nyitják ki, még azok előtt is, akik nem nagyon akarnak programozással aktívan foglalkozni. Megérteni ilyen „titokzatos” folyamatokat, felfogni azok lényegét, kívülről is izgalmas intellektuális kaland. És ha nem kellett volna annyit hadakoznunk a vírusok ellen, akkor ma sokkal kevesebben lennének tisztában a számítástechnikai rendszerek működésének néhány mélyebb összefüggésével. A gyártók pedig sokkal kevesebbet tettek volna a biztonsági fogyatékok kiküszöböléséért.

A vírusok elleni védekezésnek kezdetben tagadhatatlanul volt valami romantikája. A programvírusok és a bootvírusok felderítése, kiirtása bővelkedett kalandos részletekben. Egy kicsit minden szenvedő alánynak foglalkoznia kellett a vírusok „lélektanával”. Sokkal többen írtak antivírus programokat is, bár egyesek szerint a vírusok egy részét ők maguk írták, hogy tudatosan nagyobb keresletet támasszanak saját vírustalanító tevékenységük iránt. De az ilyesmi nehezen deríthető ki, és egykori víruskészítési eltévelyedéseiket a „befutott egzisztenciák” utólag már nem szívesen vallják be.

Mostanra sok minden megváltozott. A vírusok működésének rejtelseiben kevesebben mélyednek el, talán mert nincsenek rákényszerítve, talán mert a számítástechnikai rendszerek mélyrétegei átláthatatlanabbá váltak, és kényelmesebb rábízni magunkat a nagy szoftveripar „gyáraiban” készülő vírusvédelmekre, automatizmusokra. A nagyüzemi termelés jegyeit magán viselő termékekhez már másként közeledünk, mint ahogyan annak idején a legendás McAfee programokat vártuk és használtuk. Lehet, hogy csak belemagyarázás, de mióta McAfee nem vesz részt személyesen az antivírus programok készítésében, mintha más lenne a hangulata ennek az „iparágnak”. Ez megnyilvánul a legutóbbi piaci fejleményekben (lásd 5. oldali cikkünket), és a stílusváltozásban, például az olyan apróságokban is, mint az itt látható illusztráció, amelynek webes eredetijét végigbongészva mindenkiben megerősödhet az érzés, hogy a vírusháborút ma már „reguláris” antivírus csapatok vívják a vírusok — és egymás ellen is.

Tempora mutantur...

LYCOS Community Guide: Anti-Virus Programs and Information - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Bookmarks Netsite: id=863026&wwwbestof=Y&wwwtitle=Anti-Virus%20Programs%20and%20Information

LYCOS Do you like it? Let us know. Yes Slightly No Remove Frame

SYMANTEC Corporate Solutions UNITED STATES

Search Advanced Search

Information For You

- Corporate Solutions
- Corporate AntiVirus
- Product Information
- Competitive Info
- Individual Products
- Multi-Tier Solution
- News Releases
- Reviews
- SARC
- White Papers
- Product Evaluation
- Evaluation Materials
- Free CD Offer
- Licensing Programs
- Testimonials
- Try Before You Buy
- Product Purchase
- On-line Purchasing
- Special Offers
- Product Support

Corporate Virus Solutions Center

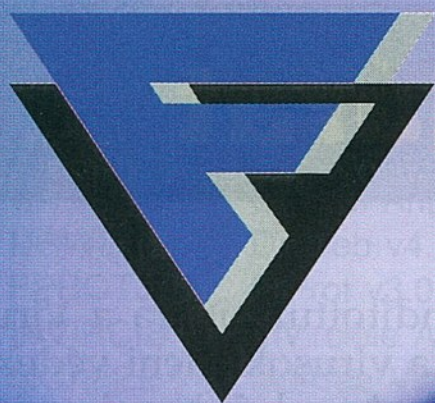
Truth or Consequences?

Here's the truth. Now you decide.

Symantec's Norton AntiVirus™	McAfee VirusScan
Macro viruses, viruses that infect spreadsheets and word processing documents are the #1 virus threat to	McAfee does not offer their customers comparable technology.

Document: Done

F-SECURE



F-Secure

Biztonság minden téren

Az F-Secure rendszer az egyetlen adatbiztonsági csomag, amely képes a vállalatban belül felmerülő minden biztonsági feladatot megoldani. A rendszer elemei a hordozható számítógépektől kezdve az asztali gépeken át a legnagyobb szerverekig minden gépre telepíthetők, majd a központi, házirend-alapú menedzsment eszközzel vezérelhetők. Segítségével egyetlen rendszerbe integrálva történik a vírusellenőrzés, a hálózati forgalom titkosítása és a gépeken tárolt adatok titkosítása.

Az **F-Secure Anti-Virus** a CounterSign™ technológiára épülő, moduláris víruskereső rendszer. Alkalmazásával lehetőség nyílik egy időben több víruskereső mag használatára, így a lehetséges legmagasabb vírusfelismerési arány érhető el. A Gatekeeper™ technológia segítségével minden használatba vett, avagy az Internetről letöltött állomány azonnali ellenőrzésre kerül. Alkalmazható minden munkaállomáson, szerveren, illetve Internet-átjárón is, lehetővé téve ezzel az elektronikus levelezés azonnali ellenőrzését a levelező szerveren (Microsoft Exchange, Lotus Notes/Domino, SMTP, CVP-kompatibilis tűzfalak).

Az **F-Secure FileCrypto** valódi valósídejű, fájl szintű titkosításra képes. Európai fejlesztésű program, maximális biztonságú, szilárd titkosítást alkalmaz, 256 bites kulcshosszal. Teljes hálózati adminisztrációs lehetőséggel rendelkezik: automatizált telepítés, központi kulcsvisszanyerés (key recovery) és többfelhasználós működés is lehetséges.

Az **F-Secure VPN+** Internet-szabványokon alapuló, a hálózati forgalom titkosítására szolgáló eszköz. Alapja az IPSec protokoll és az IKE (Internet Key Exchange), kompatibilis minden szabványos kulcsközponttal és kulcsHITELESÍTŐ infrastruktúrával. Képes kliens-kliens, kliens-szerver és szerver-szerver közötti kapcsolatok kialakítására, így minden elképzelhető VPN (Virtual Private Network) topológia kiépíthető vele.

Az **F-Secure Administrator** a család minden elemét képes egyetlen házirend-vezérelt menedzsment felületen keresztül vezérelni, és így a hálózat felügyeletét a lehető legegyszerűbbé tenni.

Cégünk az F-Secure rendszer minden eleméhez teljeskörű támogatást nyújt felkészült csapata révén, mely a gyártó cég **Certified Anti-Virus Center** minősítését is elnyerte.

2F
2000

Számítástechnikai
és Szolgáltató Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 5.
Tel: 212-7141, 212-7142 Fax: 212-7143
<http://www.2f.hu/> e-mail: info@2f.hu

*Ragaszkodjon a
biztonsághoz!*



DATA FELLOWS

F-SECURE

És mégis mozog...

A frontok átrendeződése

Az 1990-es évek közepén forrongott a víruskeresők piaca. Új termékek bukkantak fel a semmiből, és régi, nagynevű cégek szálltak ki a versenyből. Talán a legjelentősebb a Central Point bekebelezése volt a Symantec által. Az utóbbi években úgy tűnt, hogy a frontok „befagytak”, a piacon lévő cégek nagyjából stabilizálták pozícióikat. Néhány hónapja azonban ismét földcsuszamlásszerű eseményeknek lehettünk szemtanúi.

Az antivírus cégek mostani átrendeződése 1997 végén kezdődött, amikor a legpatinásabb cég, a McAfee Associates összeolvadt a Network Generallal, megalakítva a Network Associates céget. Ez voltaképpen még nem volt drámai fordulat, hiszen csak annyi történt, hogy a hálózati biztonságtechnológia terén dolgozó két cég egyesült. A termékek sem változtak meg nagyon, mert a profilok hasonlóak voltak, viszonylag kevés átfedéssel; a kombináció eredménye inkább csak az lett, hogy összetettebb alkalmazáscsomagokat kínálhattak. A külső szemlélőt inkább az lephette meg, hogy az antivírus termékek piacán igazi márkának számító John McAfee nevét az új cég nem vitte tovább, holott az egyesülő két cég közül a McAfee Associates ráadásul valamivel nagyobb is volt a másikonál.

Az igazi haddelhadd 1998 májusában kezdődött. Ekkor jelentették be ugyanis, hogy a Symantec és az IBM a továbbiakban közösen fejleszti a Norton Antivirus programot. Azaz az IBM abbahagyja saját termékének, az IBM Antivirusnak a forgalmazását, viszont az abban alkalmazott technológiát továbbfejlesztik, és beépítik a Norton Antivirus jövőbeni verzióiba. Az IBM Antivirusnak tehát nem jelenik meg újabb változata (a legutolsó a 3.0.2-es), december végéig azonban még folyamatosan kibocsátják a hozzá való frissítéseket, és azokat a regisztrált felhasználók megkapják. Utána valószínűleg kedvezményesen térhetnek át a Norton Antivirusra, de annak konstrukciója még kidolgozás alatt áll. Vírusvédelem gyanánt az IBM addig is a Norton Antivirust ajánlja összes ügyfelének.

Ki nyer ma?

Itt most álljunk meg egy pillanatra, és gondolkodjunk el azon, hogy ki mit nyer az ügyön.

A Symantec számára egyértelmű a nyereség: egyik konkurense megszűnik, sőt az IBM piaci részesedését jó eséllyel meg is szerezheti magának, nem beszélve az IBM laborjaiban kidolgozott víruskeresési újdonságokról. Ez utóbbit egyáltalán ne becsüljük le. Talán nem köztudott, de az IBM berkeiben folyik a legnívósabb alap kutatás a vírusok terén. Néhány módszerük — például az ideghálózatok alkalmazása a vírusfelismerésben — messze a konkurens cégek előtt jár.

Mit nyer akkor ezzel a lépéssel az IBM? Első ránézésre semmit, és csak a sorok között olvasva lehet találgatni, hogy mi indokolta lépésüket. Az IBM Antivirus komoly szakmai színvonalon megírt, nem túl látványos, és nem elég vonzóan csomagolt termék. Piaci részesedésük nem elhanyagolható, de nem is ért a nagyok nyomába. Vélhetően veszteséges volt a fejlesztése és fenntartása, emiatt — ismét csak vélhetően

— meg akartak tőle szabadulni az IBM vezetői. Ez viszont nem egyszerű, mivel nyilván sok ügyfelük vásárolta meg több évre előre a licencet, akik akár kártérítést is követelhetek volna, ezért egy elegáns mozdulattal inkább teljes klientúrájukat átpasszolják a Symantec karjaiba, és megtartják azt, amit a legjobban csináltak, az alap kutatást.

A magukat cserbenhagyottnak érző felhasználókra a konkurens cégek per se rögtön lecsaptak, így (a teljesség igénye nélkül) a Dr. Solomon's (AVTK), a Datafellows (F-PROT, F-SECURE), a Sophos (Sweep) és a Panda is felajánlotta, hogy az IBM Antivirus volt vásárlói ingyen áttérhetnek az ő termékeikre.

Természetesen a nagy vetélytárs, a McAfee (illetve most már Network Associates, de megszokásból és hagyománytiszteltből maradjunk ennél a névnél, amíg lehet) szintén nem váratott sokáig magára, és bejelentette, hogy 640 millió dollárért felvásárolja a Dr. Solomon's csoportot (a Dr. Solomon's Antivirus Toolkit gyártóit). Ennek megfelelően a McAfee az AVTK-t saját irodai programcsomagjaiban is terjeszteni fogja, egyelőre változatlan néven. Átvesszi továbbá a Dr. Solomon's ügyfeleit, a program egyes elemeit beépíti a VirusScanbe, és foglalkoztatja a Dr.

The screenshot shows the Data Fellows website interface. At the top, there's a navigation bar with links: CORPORATE, PRODUCTS & SOLUTIONS, VIRUS & SECURITY INFO, and WHERE TO BUY. Below this is a 'GO TO THE DOWNLOAD CENTER' button. The main content area features a large banner for 'F-SECURE CounterSign Your Security With F-Secure Anti-Virus'. To the left, there's a 'Product Range' section listing Suite, Anti-Virus, and Cryptography. Below that is a 'Support Center' section with a link to 'Read Anti-Virus FAQ's and Technical Information or ask a question of your own'. At the bottom left, there's a 'Technical Information' section with a link to 'Network Management'. On the right side of the main content, there's a section titled 'F-Secure Anti-Virus Product Family' with a description: 'F-Secure Anti-Virus is the most comprehensive real-time and on-demand virus scanning and protection system for all Windows platforms.' Below this, there's a box for 'May 1998 100% VIRUS BULLETIN' with the website 'www.virusbtn.com'.

Partner az adatvédelemben

Széles körben elterjedt adatvédelmi és hálózatzfelügyelő rendszerek!

...van, aki szemmel tartja az Ön hálózatát?

Teljeskörű adatvédelem kiterjedt szolgáltatásokkal:

- ✓ hálózatzkezelő és felügyelő rendszerek
ZAC, McAfee HelpDesk, Service Desk, Sniffer
- ✓ titkosító programok
PGP-Desktop / Server Suite
- ✓ McAfee anti-vírus termékek
VirusScan, NetShield, WebScanX
- ✓ MS EXCHANGE, Lotus Notes
levelező rendszerek védelme
GroupShield / GroupScan
- ✓ tűzfal- és internet-megoldások
WebShieldX, Gauntlet Firewall

Telepítés • vírustalanítás • rendszertervezés
• rendszerfelügyelet • programfrissítés
• technikai konzultáció • HOT-LINE támogatás

PiK-SYS Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

1095 Budapest, Boráros tér 7. DUNA HÁZ II. lh.

Telefon: 455-6000 Fax: 455-6005

E-mail: info@piksys.hu www.piksys.hu



Network Associates Inc.
Hivatalos Magyarországi Képviselet
és Támogató Központ

Tudja Ön, hogy hogyan kell
felismerni és eltávolítani
egy **vírust** ???

Mi tudjuk !

VirWare

vírusvédelem

...és a biztonság visszatér

Már a Microsoft Access
vírusok ellen is hatásos !

vírusügyelet: (20) 421-174

www.elender.hu/~virware

e-mail: virware@elender.hu

Shift Informatika tel/fax: (54) 411-753

**Az Univerzum
nagyobb része
vírusmentes**

Hot Line: (30) 401-459

<http://www.vbuster.hu>

Tel./Fax: 240-1546,

242-2130,

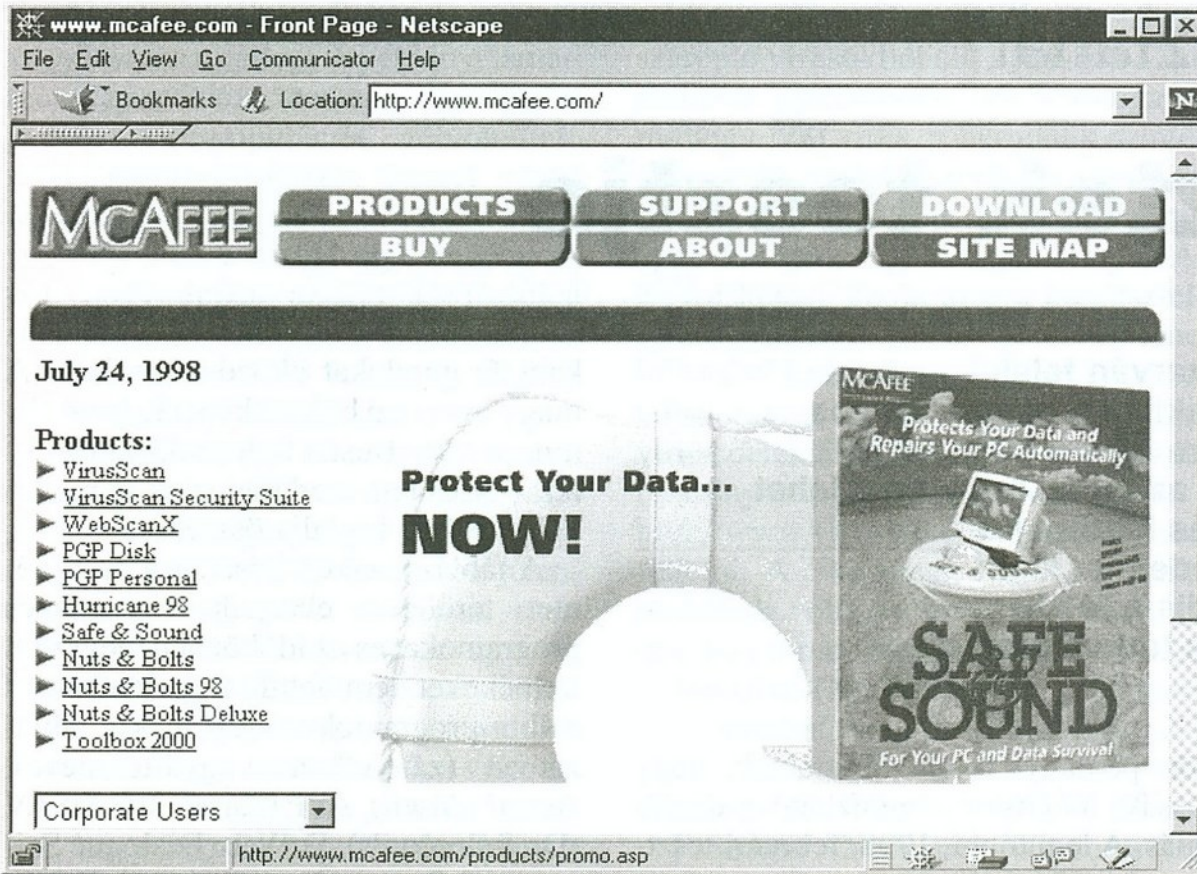
430-8350

ViruSBuster

Windows 98-ra is!

hogy ne legyen kivétel!

HG



Solomon's vírusszakértőit is. Az AVTK ez év második felére tervezett 8.0 verziója még az eredeti néven, de már várhatóan a McAfee irodai programcsomagjainak tagjaként fog megjelenni. Bár hivatalos szinten nem erősítették meg (a cégek felvásárlásának jogilag szabályozott ügymenete alapján nem tehették meg), megalapozottnak tűnik az a kiszivárgott hír, hogy 1999-re készül el a két program legértékesebb elemeinek egybegyűrésével összeállított új víruskereső. Ami egyben azt is jelenti, hogy akkor viszont jelenlegi formájában mind a VirusScan, mind az AVTK megszűnik.

Háttérbeli megfontolások

A felvásárlás egyelőre még nem befejezett tény, hiszen azt a két cég részvényeseinek közgyűlése által is jóvá kell hagyni, de a cégek vezetői már megkötötték az előszerződést, és annak felbontása súlyos dollármilliókba kerülne, tehát nem valószínű, hogy meg hiúsul az ügylet. Nos, kezdjük újra az előbbi játékot. Ki mit nyer?

A Dr.Solomon's csoport egyértelműen és deklaráltan üzletet látott a víruskeresőben, minél többet akart nyerni rajta, és azt meg is tette. Az AVTK piaci helyzete — főleg európai ügyfelei révén — stabil volt, a termék magas színvonalú (nehéz ezt egyértelműen kijelenteni, de talán a legjobb víruskereső volt a piacon). Részükről tehát semmi más nem indokolhatta ezt a lépést, mint „a piszkos anyagiak”. A másik oldalon a McAfee cég megnyerte magának az AVTK teljes felhasználói táborát, megszerezte a méltán híres vírusszakértőket, hozzájutott a VirusScannál techno-

lógiailag sokkal jobb termékhez, és azt felhasználhatja saját termékének javítására.

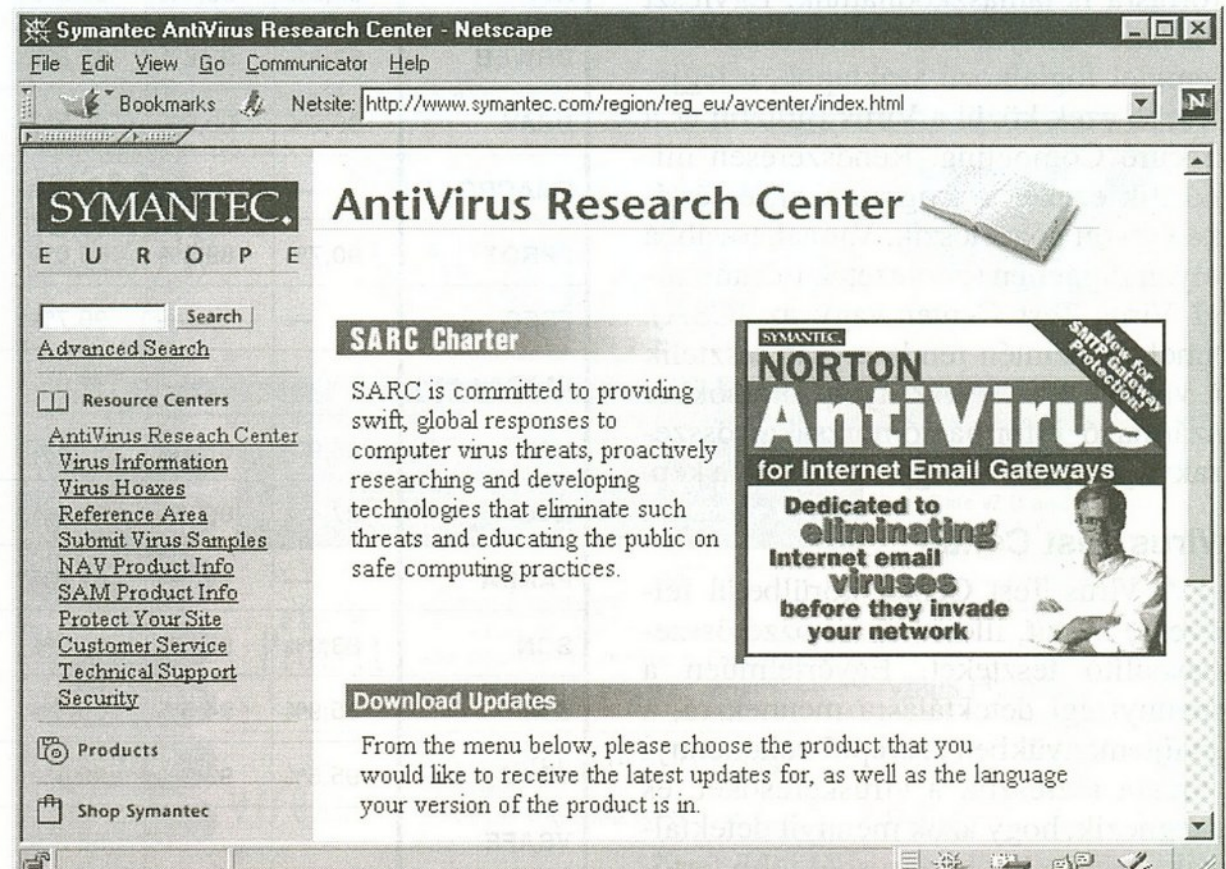
Akkor kik veszítenek az ügyön? A felhasználók. Bár mindkét cég igyekszik megnyugtatni őket, az borítékolható, hogy nem járnak jól. Minden előzetes híreszteléssel ellentétben aligha várható, hogy egy cég két víruskeresőt fog párhuzamosan fejleszteni. Az egyiket mindenképpen fel fogják adni, és nehéz elképzelni, hogy az a bekebelező terméke lesz. Valószínűbb, hogy az AVTK elemeit fogják beépíteni a VirusScan programba. Nagyon félni persze nem kell, mert azért a VirusScan programozói sem tehetségtelenek, és nyilvánvaló, hogy nem fogják kidobni az AVTK vírusszakértőit sem, ők pedig

nem fogják elfelejteni mindazt, amit a vírusokról addig tudtak, amiatt, hogy fizetési csekkjüket ezentúl más írja alá.

Tehát a mostaninál mindenképpen jobb VirusScan lesz a végtermék. Ennek lehet örülni. A nagy veszteség valószínűleg a Dr.Solomon's cég szakmai megalapozottsága mellett meglévő másik nagy erényének, a termék támogatottságának a visszaesése lesz. Erről a McAfee sosem volt híres. Aki már próbálta a két céget új vírusok okozta problémákkal megkeresni, az tudja, miről van szó. A McAfee-nél az új vírust a következő, egy hónap múlva esedékes frissítésbe teszik bele, minden külön értesítés nélkül. A Dr. Solomon's cégnél már másnap megjelent az extra frissítés. Hát ezt várhatóan el kell felejtünk a jövőben. Sajnálatos módon a Network Associates korábbi felvásárlásai kapcsán is meg lehetett figyelni a támogatottság észrevehető visszaesését. A tendenciára tehát van miből következtetnünk.

Az antivírus piac kissé megrendült, két erős játékos kiesett. És bár ki van rajzolva az IBM → Symantec és az AVTK → McAfee áttérési út, a két nagy bekebelező iránti érzékelhető visszafogottság sokakat arra ösztönöz majd, hogy alternatívát keressenek. Ez pedig lehetőséget nyújt a többi gyártónak, hogy váratlanul felszabadult területekre törjenek be. Az elkövetkező hónapokban bizonyára nagy átrendeződésnek és pozícióharcnak lehetünk szemtanúi, hogy azután nagyjából az év végére ismét kilakuljon valami új egyensúly, és stabilizálódjon a piac. Sajnos két nívós résztvevő nélkül. Béke poraikra.

Szappanos Gábor



Mondd, te mit választanál?

A vírusesztek tesztje

Nincs könnyű helyzetben, aki meg akarván felelni a modern idők kihívásainak — és szakítva a hagyományos magyar ridegszoftver-tartással —, arra adja a fejét, hogy víruskereső programot vásárol. Nem az a baj, hogy nem lehet kapni, hanem az, hogy sokféle van, és legtöbbjük „saját bevallása szerint” tökéletes védelmet kínál. A tanácstalan vevő meg csak kapkodja a fejét, és a bőség zavarával küszködve nem tud választani.

Természetesen mi sem tudjuk mindenkinél látatlanban megmondani, hogy melyik a számára tökéletes víruskereső, de megkísérlünk rendet vágni a káoszban, és legalább leszűkíteni az ajánlható programok körét. Egyedüli üdvöztető megoldás általában nincs, hiszen mindegyik terméknek vannak erős és gyenge oldalai. Minek alapján lehet eldönteni, hogy a temérdek lehetséges program közül melyik a jó, és melyik a rossz?

Az emberek túlnyomó többségének a vírusok (még akkor is, ha gépükben közvetlenül is felbukkantak), megfoghatatlan és szinte misztikus ellenségnek tűnnek. Nem ismerve a technikai részleteket, természetesen azt sem tudják eldönteni, hogy melyik vírusellenes program mire való. Hozzáértő tanácsadó híján a csomagolás és az ár alapján választanak.

A víruskeresők értékelésénél több forrásra is támaszkodhatunk. Egyrészt vannak kifejezetten biztonságvédelemmel foglalkozó szaklapok, a legjellegesebb ezek közül a Virus Bulletin és a Secure Computing. Rendszeresen minősítik ezeket a programokat, és értékeléseiket közzéteszik. Vannak továbbá olyan független szervezetek (a hamburgi Virus Test Center vagy az ICSA), amelyek szintén rendszeresen tesztelik a víruskeresőket. Az ilyen forrásokból származó információmorzsákat összerakva jelentősen leegyszerűsödik a kép.

Virus Test Center

A Virus Test Center körülbelül fél-évente készít, illetve tesz közzé összehasonlító teszteket. Egyértelműen a mennyiségi detektálásra mennek rá, a gyűjteményükben szereplő valamennyi vírusra ráeresztik a víruskeresőket, és megnézik, hogy azok mennyit detektálnak. Ugyanabból a vírusból több fertő-

zott példányt is ellenőriztetnek, hogy lássák, mennyire megbízható a detektálás. A legutóbbi, 1998. februári tesztben 14 526 különböző programvírus, 1071 bootvírus és 1548 makróvírus szerepelt.

A teszt második részében olyan vírusoknak a detektálását ellenőrzik, amelyek világszerte elterjedtnek számítanak. Ezekről a vírusokról a jelen pillanatban az ICSA-nál dolgozó Joe Wells vezet egy listát (ő korábban részt vett a Norton Antivirus és az IBM Antivirus fejlesztésében is). A világ minden tájáról mintegy 50 vírusszakértőtől gyűjti össze a körzetükben felbuk-

kant és gondokat okozó vírusokat. (A magyarországi helyzetképet Leitold Ferenc, a VirusBuster fejlesztője küldi el.) Az összesített eredményeket a mellékelt táblázat foglalja össze.

A táblázat elkészítésénél a csak német területen elterjedt vírusellenes programokat és az időközben megszűnt termékeket nem vettük figyelembe. Az alábbi programok szerepelnek a táblázatban (zárójelben a gyártó neve): Avast! (Alwil), AVP (Kamit Ltd), DSAV (Dr. Solomon's), DrWeb (Dialogue Science), F-Secure (Data Fellows), F-Prot (Frisk Software), Inoculan (Cheyenne), Norman Virus Control (Norman Data), Norton AV (Symantec), Panda (Panda), Scan (McAfee), Sweep (Sophos), TBAV (ThunderByte), VirusSafe (Eliashim).

A tesztnek számos előnye van. Például ellentétben a többi ismertetővel, ők ellenőrzik a megbízhatatlan azonosításokat is — vagyis ha egy vírus (amely több példányban szerepel a tesztben) különböző példányait külön-

Keresők	Programvírusok				Makróvírusok			
	97/2	97/7	98/2	Változás	97/2	97/7	98/2	Változás
AVAST	98,9%	97,4%	97,4%	0,0%	99,3%	98,2%	80,4%	-17,8%
AVP	98,5%	98,4%	99,3%	+0,9%	99,3%	99,0%	99,9%	+0,9%
DRWEB	93,2%	93,8%	92,8%	-1,0%	90,2%	98,1%	94,3%	-3,8%
DSAV	99,7%	99,6%	99,9%	+0,3%	97,9%	98,9%	100,0%	+1,1%
FMACRO	—	—	—	—	98,6%	98,2%	99,9%	+1,7%
FPROT	90,7%	89,0%	96,0%	+7,0%	43,4%	36,1%	99,9%	+63,8%
FSEC	—	—	99,7%	—	—	—	100,0%	—
INOC	—	—	92,0%	—	—	—	90,3%	—
NAV	66,9%	67,1%	97,1%	+30,0%	80,7%	86,4%	98,7%	+12,3%
NVC	87,4%	89,7%	94,1%	+4,4%	13,3%	96,6%	99,2%	+2,6%
PANDA	—	—	67,8%	—	—	—	73,0%	—
SCN	83,9%	93,5%	90,7%	-2,8%	95,1%	97,6%	99,0%	+2,4%
SWP	95,9%	94,5%	96,8%	+2,3%	87,4%	89,1%	98,4%	+9,3%
TBAV	95,5%	93,7%	92,1%	-1,6%	72,0%	96,1%	99,5%	+3,4%
VSAFE	—	—	56,9%	—	—	—	80,6%	—

böző név alatt ismeri fel a program, vagy ha nem mindegyik példányt ismeri fel. Ugyanakkor messze ez a legnagyobb víruspopulációt felvonultató teszt, mivel az összes ismert vírust tartalmazza, így nem áll fenn olyan veszély, mint a kisebb gyűjteményeknél, hogy éppen azokat a vírusokat szemelték ki a tesztre, amelyeket az adott víruskereső jól ismer. Itt tényleg kilóra mérik a vírusismeretet.

Másfelől viszont mindig nagyon sok vitát vált ki a VTC tesztje, mert válogatás nélkül rakják össze a vírusgyűjteményt, amelyben így a vírusok jelentős része még nem életképes, mert hibás. A vírusírók egy része ugyanis büszkén, de komolyabb tesztelés nélkül küldi el készítményeit az ismert vírusszakértőknek, emiatt ezek a változatok olykor annyira tele vannak hibákkal, hogy nem is képesek fertőzni. A vírusok más része pedig (programozástechnikai okokból) csak a „dropper” program, amely különbözik a vírusnak az első fertőzés után létrejövő végleges alakjától.

A víruskeresőt gyártók egy része ezeket (jogosan) nem is tekinti vírusnak, és nem érzi nagyon fontosnak detektálásukat, hiszen a felhasználók amúgy sem futhatnak össze ilyen példányokkal. A VTC tesztjei viszont elég nagy publicitást kapnak, tehát ezek a gyártók (bár szakmai szempontból teljesen indokoltan feleslegesnek tartják) belekényszerülnek a számháborúba, és antivírus programjaikat szintén felkészítik arra, hogy az életképtelen vírusokat is detektálják.

A rendszergazdáknak esetleg fontosak lehetnek ezek a pontos százalékos eredmények, a felhasználóknak inkább csak számtengert jelentenek. Ők ugyanis mindössze azt szeretnék tudni, hogy elég jó-e a kiszemelt program vagy sem. Ezt felismerve több szervezet is létrehozott különböző minősítési sémákat, aminek eredményeképpen ha az ellenőrzött termékekre ráütik saját pecsétüket, akkor azt jónak tekintik. A továbbiakban ezeket a sémákat vesszük górcső alá.

Virus Bulletin 100%

Az egyetlen, kizárólag vírusokkal foglalkozó folyóirat szakmai hírnevéhez méltó alaposággal dolgozta ki tesztelési eljárását. Havonta értékeli a keresőket, minden hónapban más rendszerkörnyezetben (DOS, Windows, Win95, WindowsNT, Netware, OS/2). Tesztjeikben ellenőrzöttek csak a szaporodásra képes vírusok szerepelnek. Négy vírusgyűjteményt ellenőriznek.

Az egyik a Joe Wells-féle listán szereplő vírusokból áll, a másik a Virus Bulletin gyűjteményéből kiválogatott mintegy 300 vírus, a harmadik szintén válogatott makróvírusok, a negyedik pedig néhány tucat polimorf vírus, egyenként mintegy 500 példánnyal. Az a víruskereső kapja meg a megtisztelő „Virus Bulletin 100%” plecsnit, amelyik mind a négy kategóriában 100%-os teljesítményt ér el, vagyis az összes vírust detektálja. A legújabb és a korábbi díjnyerteseket a lap weblapján, a <http://www.virusbtn.com> címen lehet fellelni. A cikk megírásakor az alábbi termékek voltak e cím birtokosai (zároljban a rendszerplatform):

Inoculan (NetWare)
Command Antivirus (NetWare)
Dr. Solomon's AVTK (NetWare, Windows 95, Windows NT, DOS)
F-Secure (NetWare, Windows 95, DOS)
Intel LANDesk (NetWare)
AVP (NetWare, Windows 95, DOS)
Sweep (NetWare, Windows 95, DOS)
Norman Virus Control (NetWare, DOS)
Norton Antivirus (NetWare, Windows 95)
Thunderbyte (Windows 95, DOS)
A tesztek során nemcsak a díjat jelentő 1 bites információt mérik le a Virus Bulletin szakértői, hanem még számos, a keresők megítélése szempontjából igen fontos tényezőt is megvizsgálunk.

Ellenőrzések

Nézik a keresés sebességét, és ennek alapján is rangsorolják a termékeket

(hosszú időkre visszamenően mindig a Thunderbyte volt a leggyorsabb). Nagyon fontos az is (pedig a legtöbb teszt teljesen figyelmen kívül hagyja), hogy megnézik, mennyi téves riasztást ad a víruskereső (ehhez több mint 500 GBnyi garantáltan fertőztelen programot használnak). Továbbá azt is ellenőrzik, hogy az egyes víruskeresők mennyire biztosan távolítják el a vírusokat.

Apró szépséghibája a dolognak, hogy ez utóbbi információkat csak a lap nyomtatott változata tartalmazza. Akit érdekel, annak elő kell fizetnie rá, amit igen kevesen engedhetnek meg maguknak, figyelembe véve az éves előfizetési díj meglehetősen borsos összegét.

ICSA Certification

Az International Computer Security Association már jó ideje szintén kidolgozott egy módszert a víruskeresők és más számítógépes biztonságvédelmi termékek minősítésére (igaz, a kezdeteket még NCSA — National Computer Security Association — néven tette). Ez az ismertetett minősítések közül az egyetlen, amelyik pénzbe kerül, évente termékenként mintegy 3000 dollár az ára (ugyanannak a keresőnek különböző platformra írt változatai különbözőnek számítanak), tehát várhatóan csak a komoly szándékú fejlesztők neveznek be rá.

Két kritérium alapján történik az elbírálás. Egyrészt detektálni kell a Joe Wells-féle listán szereplő vírusok mindegyikét, másrészt az ICSA 10 000-nél is több vírust tartalmazó gyűjteményének legalább 90%-át.

Amelyik kereső ezt teljesíti, az megkapja a minősítést. De ekkor sem ül-

hetnek a fejlesztők a babérjaikon, minden minősített terméket évente legalább négyszer szűrőpróbaszerűen újra ellenőriznek. Ha nem felel meg a kritériumoknak, akkor a fejlesztők 1 hetet kapnak, hogy orvosolják a problémát, és a frissítést publikusan is hozzáférhetővé tegyék. Tehát a tesztelők részére gyorsan megírt és lefordított verzió önmagában nem elegendő.

A cikk megírásakor, 1998 júliusában ilyen minősítéssel bíró termékek az alábbiak — helytakarékosságból itt is kihagytuk a Magyarországon jelen nem lévő programokat. (A legaktuálisabb és teljes listát a http://www.icsa.net/services/consortia/antivirus/certified_products.html címen lehet elolvasni.)

Avast (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT)

Inoculan (Windows 95, Windows NT, NetWare)

F-Secure (Windows 95)

Dr. Solomon's AVTK (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, NetWare, OS/2)

eSafe (Windows 95)

AVP (DOS, Windows 95)

Network Associates SCAN (Windows 95, Windows NT)

Thunderbyte (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT)

Sweep (DOS, Windows, Windows 95)

Norton Antivirus (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, NetWare)

A rendszer előnye, hogy folyamatosan ellenőrzi a minőséget, és a véletlenszerűség miatt a fejlesztőknek egyenletesen kell magas színvonalat teljesíteniük. Ugyanakkor a teszt csak a számszerű jellemzőkre vonatkozik, az

észlelt vírusok számán kívül semmit nem vesz figyelembe.

Secure Computing Checkmark

Az előbbiekhöz kísértetiesen hasonlít az angliai székhelyű, adatbiztonsággal foglalkozó Secure Computing folyóirat Checkmark rendszere. Annyi az eltérés, hogy itt kizárólag csak a Joe Wells-féle listán lévő vírusokat használják, vagyis azokat, amelyekkel a felhasználók a valós életben találkozhatnak. Amelyik víruskereső ennek a gyűjteménynek minden egyes darabját felismeri, az megkapja ezt a plecsnit is. Legalább háromhavonta újra ellenőriznek minden egyes minősített terméket, és ha megbuknak rajta, akkor 6 hetet kapnak a hiányosságok pótlására. 1998. július 14-ig bezárólag az alábbi programok szerezték meg ezt a minősítést:

F-Secure (Windows 95)

Dr. Solomon's AVTK (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, NetWare, OS/2)

eSafe (Windows 95)

Network Associates SCAN (DOS, Windows 95, Windows NT)

Thunderbyte (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT)

Norton Antivirus (DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, NetWare)

(A legfrissebb lista a Secure Computing weblapján, <http://www.westcoast.com/> címen érhető el.)

Még mindig nem tökéletesek

A fent említett minősítő eljárások, bár sok pozitívummal bírnak, számos kérdést nem vizsgálnak meg alaposan. Nincsenek igazi víruseltávolítási tesztek. Az lenne ugyanis a jó, ha több száz

vírusra ellenőriznék, hogy a víruskeresők helyesen vissza tudják-e állítani a programok eredeti fertőzetlen állapotát.

Nincsenek igazán kiterjedt polimorfikus tesztek. Ehhez elvileg az kellene, hogy minden ilyen alakváltó vírusnak az összes lehetséges alakja szerepeljen a tesztben, és a keresőnek minden egyes alakot fel kellene ismernie. Ez persze a gyakorlatban nem kivitelezhető (egyes vírusoknak több milliárd vagy még több különböző alakja lehetséges), de legalább néhány tízezer alakot vizsgálni kellene. Egy keresőnek minden alakot meg kell találnia, ha egyet is elmulaszt a sok millióból, akkor a felhasználó gépén ott marad a vírus, és újra kezdi a fertőzést.

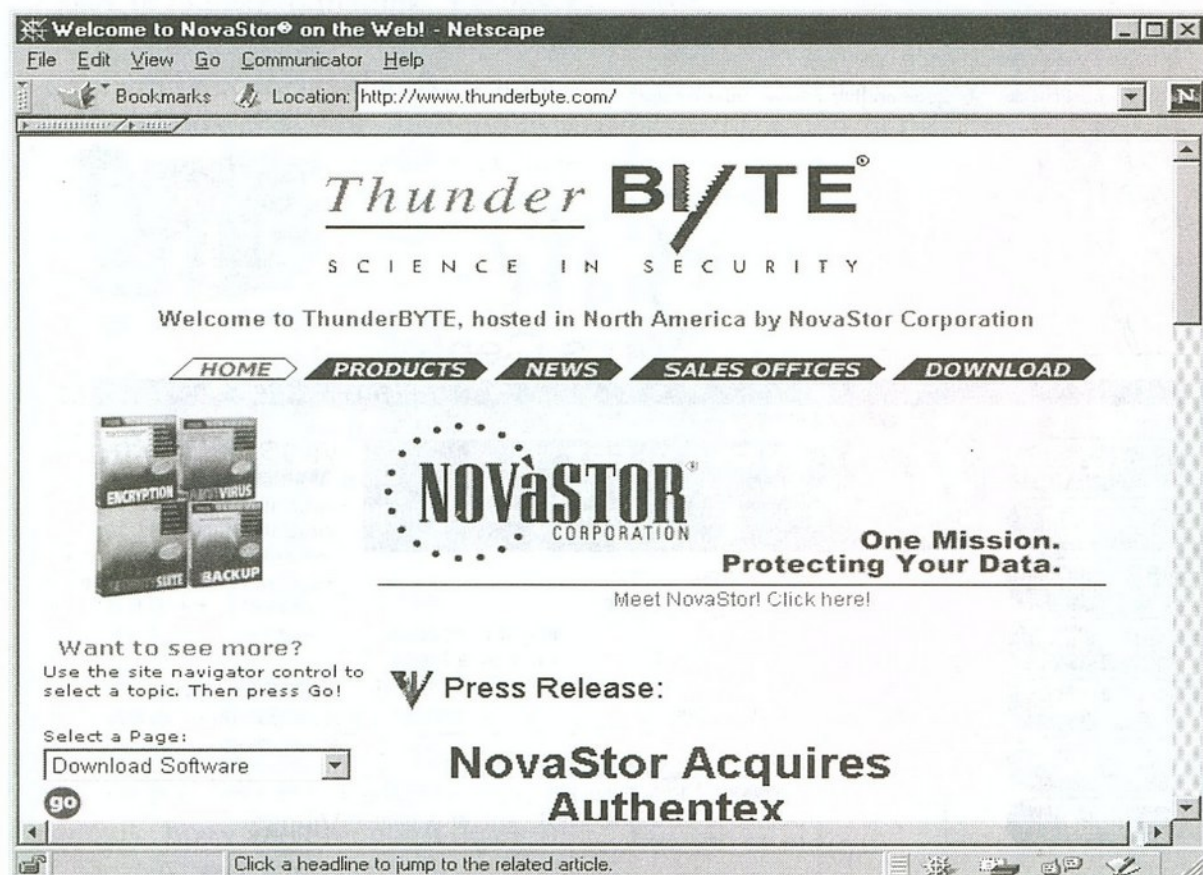
Nem igazán lehet ellenőrizni az azonosítás pontosságát. Mivel minden víruskereső saját elnevezésrendszert használ, soha nem lehet biztosan megmondani, hogy amikor az XYZ kereső megtalálja a MegaBuster vírust, akkor valóban felismerte-e, vagy pedig tulajdonképpen a MiniBuster vírusról van szó, csak tévesen azonosította. Ez létkérdés, ha ugyanis a nem jól azonosított vírust téves módszerrel próbál eltávolítani, annak súlyos következményei lehetnek.

És ekkor még mindig csak a szakmai szempontokat mértük fel. Márpedig egy program értékét nemcsak ez határozza meg (bár egy víruskereső értékében többet nyom a latban, mint egy közönséges szövegszerkesztő esetében), hanem számos más tényező is. Mennyire könnyen telepíthető a program? Ez nagy lokális hálózatoknál létfontosságú kérdés. Mennyire megbízható, nem akad-e össze más programokkal? Milyen szerviztámogatás áll a program mögött? Milyen gyakran adnak ki frissítéseket, és mennyire egyszerű vagy bonyolult azok telepítése?

Csupa olyan kérdés, amelyet nem lehet mérhető tesztekkel eldönteni. Emiatt nehéz volna egyértelműen kijelenteni, hogy melyik program a legjobb. De az biztos, hogy csak azok közül érdemes válogatni, amelyek a fenti minősítésekkel rendelkeznek. Ezek közül bármelyikre is teszi le a voksát az ember, nagyot nem tévedhet. Az előbivel legalább megegyező súlyú szempont az, hogy a helyi szerviztámogatás biztosítva legyen, vagy legalábbis a pár napon belüli programfrissítést vállalja a terjesztő.

Ezek fényében októberi számunk Vírusóráját rovatában a hazai támogatottsággal rendelkező víruskeresőket vesszük sorra — részletes analízissel.

Szapannos Gábor



Heurisztika tegnap és ma

Abszolút biztonság nincs

A korai vírusok megjelenése után kifejlesztett víruskereső rendszerek nagyon sokáig csak a már általuk ismert vírusok azonosítására és eltávolítására voltak alkalmasak. Mivel elég gyors ütemben készültek új vírusok, felmerült az igény olyan víruskeresők iránt, amelyek képesek a később megjelenő, ezért konkrétan nem azonosítható új vírusok felismerésére is. Első hallásra persze furcsának, majdhogynem lehetetlennek tűnik, hogy egy program megállapítsa egy számára ismeretlen másik programról, hogy az fertőzött-e egy ugyancsak teljesen ismeretlen vírussal. Pedig erről van szó. Akik már hallották a heurisztikus víruskereső kifejezést, azok sem mindig tudják, hogy valójában mit is takar.

Még a vírusok elleni küzdelem kezdeti időszakában találták ki azt a módszert, amelynek során a már meglévő állományokról valamiféle „fényképet” készítenek, és ezt külön állományban tárolják. Vírusellenőrzés alkalmával az állományok mindenkor állapotát ezzel a „fényképpel” hasonlítják össze. A módszer egyszerűsége magában hordozza a hátrányait is: egyrészt feltételezi az állományok kezdeti vírusmentességét, másrészt semmit nem tud kezdeni az új állományokkal. A vírusok írói is gyorsan reagáltak erre a módszerre, és fertőzés esetén az újonnan megjelent vírusok első dolga az volt, hogy letörölték ezeket a „fényképtartó” állományokat.

Ugyancsak a korai idők terméke az egyes vírusok hasonlóságán alapuló módszer. Mivel néhány vírusnak igen sok változata létezik, és ezek erősen hasonlítanak egymásra, lehet találni olyan bájtsorozatok, szekvenciákat, amelyek több variánsban is megtalálhatók. Ennek alapján viszonylag magas találati aránnyal lehet elfogni a már ismert vírusok kissé módosított új verzióit is.

A első két próbálkozás az ismeretlen vírusok elfogására azonban nem bizonyult elégségesnek. Tovább kellett lépni.

Gyanús szekvenciák keresése

Nyilvánvaló módon, a fájl vírusok döntő többsége hasonló elven működik: a fertőzött állományok végére vagy elejére írja be magát, esetleg felülírva az állományt vagy annak egy részét. A hasonló elvekhez természetesen hasonló programrészletek szükségesek. Erre

alapozva született meg a heurisztikus keresők első generációja. Nézzük meg egy példán, hogy min alapul ez a módszer.

A DOS a felhasznált memóriát egy MCB-nek (memory control block) nevezett láncolt lista alapján tartja nyilván. A rezidens vírusok nagy része egy ilyen MCB-ben bújkol meg. Ahhoz, hogy a korai lebakást elkerüljék, el kellett érniük, hogy ne látsszanak mondjuk a MEM /C parancs kiadásakor. Ehhez módosítandó egy WORD az MCB-ben. Ezt a vírusok általában a következő (vagy erre nagyon hasonló) kódrészlettel szokták elvégezni:

```
MOV WORD PTR ES:[1],8
```

Ennek az utasításnak a hexadecimális kódja:

```
26 C7 06 01 00 08 00
```

Az előbbi példa természetesen feltételezi, hogy ES szegmensregiszter megfelelően be van állítva. Ha megvizsgáljuk a rezidens vírusokat, közülük meglepően sok tartalmazza ezt a bájtsorozatot. Ennek értelmében a vizsgált állományról gyanítható, hogy nem szabványos, hanem a vírusokra jellemző módon manipulálja a memóriát.

Persze ez önmagában nagyon kevés annak eldöntésére, hogy egy állomány vírussal fertőzött-e. Emellett azonban rengeteg ismétlődő, gyanús kódrészletet is felfedezhetünk a vírusokban. Ha ezekből a víruskereső program többet is felismer, akkor egy viszonylag bonyolult döntéshozó algoritmus alapján feltételezhető, hogy vírussal áll szemben.

Ilyen kódrészletek lehetnek az állományokba írás műveletei, állományok megnyitása írásra, az MCB méretének csökkentése, a DOS által használt 21h-s megszakítás vektorának módosítása.



— Nem működik, mert egy mikróvírus tönkretette.

Ezeket a fájlvírusok általában nagyon hasonló módon végzik el.

E módszer fő előnye, hogy nagyon gyors. Megvalósítása sem bonyolult, csupán egy gyors szekvenciakereső algoritmusra van szükség. De a hátrányai is nyilvánvalóak, hiszen ugyanazt a feladatot többféleképpen is meg lehet oldani. Erre a vírusok írói is hamar rájöttek, és megszülettek az első anti-heurisztikus programkódot tartalmazó vírusok. Az előző példánál maradva, a MCB módosítását az alábbi programrészlet is elvégezheti:

```
MOV AX,ES
DEC AX
MOV ES,AX
MOV BX,8
MOV WORD PTR ES:[11h],BX
```

Ezzel a gyanús stringek keresésén alapuló heurisztika már nem tud mit kezdeni. A programkódot persze lehetne még tovább bonyolítani, a végeredmény szinte végtelen számú módon elérhető.

A módszer másik hátránya, hogy hatástalan az időközben egyre jobban elterjedt, önmagukat kódolt formában tároló, és az alakváltoztató, polimorf vírusok ellen is. Erre fejlesztettek ki egy olyan algoritmust, amely képes felismerni a vírus dekódolását végző, a vírus elején található programrészt.

Ez a polimorf vírusoknál igen nehéz feladat: függ a vírus polimorf kódjának bonyolultságától, és szinte lehetetlen megoldani olyan vírusok esetén, mint LEVEL3, DAEMON 3B, FOG stb.

További gondot okoz a döntéshozó algoritmus „belövése”. Milyen súlyozással vegyük figyelembe a talált kódrészleteket? Ha túl alacsonyra tesszük a mércét, kevés vírust fog lebuktatni a heurisztikus módszer, ha pedig magasra, könnyen „paranoiddá” válik, vagyis sok olyan programot is meggyanúsít, amely valójában nem vírus, mivel a fertőzött programokban is előfordulnak olyan kódrészletek, amelyek a vírusokra jellemzőek.

Az ilyen típusú heurisztikát alkalmazó víruskereső programok általában úgynevezett flagekkel jelzik a gyanúsnak talált funkciókat a vizsgált programban. Így jelez a jól ismert Thunderbyte Antivirus is.

Utasításfelismerés

A már említett polimorf vírusok dekódolóján történő átjutás miatt fejlesztették ki az olyan elven alapuló megoldást, hogy a víruskereső lépésenként

futtatja a vizsgált programot. Ehhez a processzor 1-es (lépésenkénti programvégrehajtás) és 3-as (töréspont) megszakításait használja. Mivel nem minden utasítást szabad végrehajtani az analizált programból, ezért a végrehajtás előtt a soron következő utasítást konkrétan be kell azonosítani, és meg kell vizsgálni. Ha a megvizsgált utasítást tilos végrehajtani (például ha valamelyik megszakításhívás ilyen), akkor az utasítást át kell lépni. Ebben az esetben célszerű az átlépett utasítás hatásának megfelelő látszólagos állapotot beállítani.

E módszer segítségével — azon kívül, hogy a vírust dekódoló programrészen könnyebben átjuthatunk — pontosabb képet kaphatunk az ellenőrzött program viselkedéséről is, ami arra jó, hogy a vaklármák számát csökkentsük, illetve a már említett antiheurisztikus vírusokat hatékonyabban ismerjük fel. Hátrányként megemlíthető, hogy néhány trükk (például a verem figyelése) segítségével ez a módszer is könnyen becsapható. Ilyen módszert alkalmaz a TBCLEAN nevű univerzális víruseltávolító program is, a Thunderbyte anti-vírus programcsomag része.

Számítógépes környezet emulációja

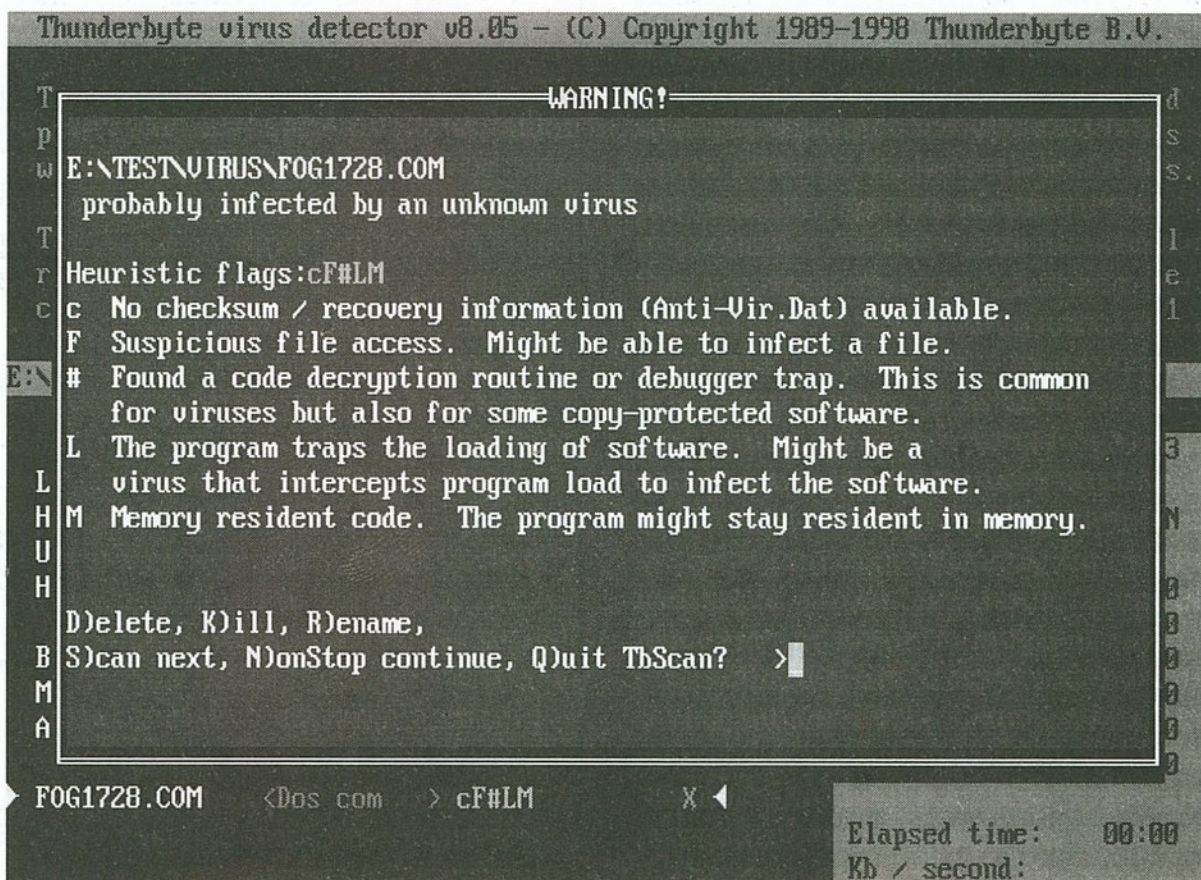
Az előbb ismertetett módszerhez hasonló, de az 1-es és 3-as megszakításokat nem használó megoldás a processzornak és a számítógépnek mint környezetnek az emulációján alapul. Ebben az esetben is lépésenként futtatjuk a vizsgált programot a memória egy

erre a célra elkülönített területén. Az utasítások végrehajtását azonban nem közvetlenül a számítógép processzora végzi, hanem az ezt emuláló program. Emiatt a processzor minden regiszterének létezik a memóriában megtalálható virtuális megfelelője. Az analizált program utasításai a virtuális regisztereket módosítják a processzor valódi regiszterei helyett.

A processzor emulációján kívül — arra épülve — szükség van a BIOS és az operációs rendszer (számítógépi környezet) emulációjára is. Példaként említsük a következő helyzetet: a vizsgált program az INT 1Ah megszakítás segítségével a rendszerátumot szeretné lekérdezni. Amikor a processzoremulátor az INT 1Ah megszakítás meghívását okozó utasításhoz érkezik, megvizsgálja a virtuális AH regisztert. Mivel ebben az esetben ennek tartalma 4, ezért a megfelelő dátum lekérdezését emuláló programrész hívódik meg. Ez a programrész a virtuális CH, CL, DH és DL regisztereket a valódi megszakításhoz hasonlóan állítja be.

A számítógépi környezet emulációja révén az emulált program, illetve az esetleges vírus valós körülményeknek megfelelő viselkedését kell alaposan szemügyre venni, majd a megfelelő következtetéseket levonni.

A korábban ismertetett szekvenciakeresésen alapuló heurisztikánál említettük, hogy ugyanazt a feladatot többféleképpen is meg lehet oldani, így egy antiheurisztikus vírus észrevétlen maradhat. Mivel jelen esetben nem gyanús szekvenciákat keresünk, hanem az



A TBAV flagekkel jelzi, hogy milyen jellemzőket talált gyanúsak a vizsgált fájlban.

emulált program viselkedését vizsgáljuk, kikerülhetjük ezt a buktatót. Számunkra ugyanis lényegtelen, hogy a vírus milyen módszerrel hajtja végre a módosításokat, minden esetben ugyanaz lesz. Tehát — a korábban leírt példánál maradva — nem fontos, hogy az MCB-t milyen utasítások segítségével írja át, hiszen az eredmény minden esetben az lesz, hogy az MCB-ben a megfelelő helyre 8 kerül.

Semmi sem tökéletes

A processzor és a számítógép mint környezet emulációjára épülő heurisztikus víruskereső eljárás óriási előrelépés a korábban alkalmazott heurisztikus eljárásokkal szemben, hiszen a kódolt, illetve polimorf vírusokat is hasonló hatékonysággal ismeri fel, miután azok dekódolása automatikusan megtörténik az utasítások emulálása közben. E heurisztikus módszert alkalmazva kevés vaklármaival magas találati arány érhető el. Az emuláció további kedvező tulajdonsága, hogy a vírusok pontos azonosításához is segítséget nyújthat. Hátrányként említhetjük, hogy az emuláció miatt ennek a víruskeresésnek a sebessége elmarad a többi módszerétől.

Az ilyen módszerre épülő víruskeresők a heurisztika segítségével felismert vírusokat általában nem flagekkel, hanem a működésükre jellemző szavakkal nevezik el. Például a POLY.CRYPT.TSR.EXE vírus rövidítés azt jelenti, hogy a vírus polimorf, önkódoló, rezidens és EXE típusú programokat fertőz.

Ilyen, emuláción alapuló víruskeresők az AVP, a DR WEB és az UVE. Meg kell említeni azt is, hogy a víruskereső programok többféle keresési módszert is alkalmazhatnak egyszerre, ezzel növelve a heurisztika hatékonyságát.

Végeredményben azonban tisztában kell lenni azzal, hogy nem létezik olyan heurisztikus víruskereső eljárás, mely az összes ismeretlen vírust képes elfogni. Mivel a környezetemuláció sem lehet tökéletes, mindig lesznek olyan vírusok, amelyek képesek észrevétlenül megjelenni a heurisztikus keresők előtt.

Makróvírusok

Még szinte ki sem fejlesztették a leghatékonyabb módszereket a fájlvírusok elfogására, máris új feladattal kellett szembenéznük az antivírus programok íróinak. Megjelent a Word dokumentumokat fertőző első vírus, amely alapvető változást hozott a vírusok világában. Akkor még senki nem sejtette, hogy a makróvírusok ilyen széles körben terjedhetnek el. Napja-

inkban a makróvírus-fertőzések teszik ki az összes vírusfertőzés 60-65%-át.

A makróvírusok az alkalmazások makrónyelvén írt, dokumentumokban megbújó kártevők. Működési elvük teljesen más, mint a bináris állományokban terjedő vírusoké, ezért nem makróvírusokat kereső algoritmusok és heurisztikus módszerek tehetetlenek a makróvírusokkal szemben.

Ahhoz, hogy egy Word dokumentum makróvírust tartalmazzon, mindenképpen sablonállománynak kell lennie, mivel a Word csak ezekbe hajlandó elmenteni a makrókat. Így a vírusnak az állomány kimentésekor módosítania kell annak formátumát.

A Word makróvírusok egy része azt használja ki, hogy vannak ún. automakrók, amelyek a dokumentum megnyitáskor vagy bezárásakor automatikusan lefutnak (AutoOpen, AutoExec, AutoClose).

Más vírusok már meglévő makrókat definiálnak át, és így veszik át a vezérlést. Jó példa erre a FileSaveAs nevű makró átállítása, így egy dokumentum más néven történő kimentésekor a vírushód hajtódik végre, és megfertőzheti a dokumentumot. A ToolsMacro átírása szintén makróvírusokra jellemző tulajdonság: a makrók látszólagos eltüntetésével igyekeznek megakadályozni az idő előtti lebukást. A MacroCopy makró használata is gyanús művelet, mert a vírus így másolhatja be saját makróit a fertőzendő dokumentumba.

Általában a makróvírusok első dolga, hogy a globális sablonállományt, a NORMAL.DOT-ot megfertőzik.

Elfogás — hatékonyan

A makróvírusok elfogására kifejlesztett heurisztikus kereső algoritmusnak mindezekre a tulajdonságokra figyelnie kell, hogy hatékonyan tudjon működni.

Szerencsére a Word a makrókat tokenizált formában tárolja, így lehetővé válik a makróutasítások analízisa. A makróvírusok lehetnek elkódoltak is, ez a makrók tokenizált formájának elkódolt módon történő tárolását jelenti. Ez azonban egy víruskeresőnek sem okozhat problémát, mivel a kódolás nagyon primitív, és a Word tartalmazza a visszafejtéshez szükséges kulcsot is.

Néha szinte lehetetlen feladat eldönteni egy gyanús dokumentumról, hogy valóban vírust tartalmaz-e, mivel sok hasznos feladatot ellátó makró a vírusok módszerével másolja bele magát a dokumentumokba, illetve a globális sablonállományba. Ezért csakúgy, mint a bináris vírusok heurisztikus módon történő keresésekor, félrejelzések, vaklárma előfordulhatnak. Makróvírusok felismerésére kifejlesztett heurisztikus algoritmust majdnem minden víruskereső tartalmaz, mivel bonyolultsága elmarad a programvírusok elfogására kifejlesztett algoritmusokétól.

Mint a leírtakból látható, a vírusokkal együtt a heurisztikus kereső eljárások is sokat fejlődtek. Sajnos azonban a vírusok mindig lépéselőnyben vannak a víruskereső programokkal szemben, még akkor is, ha azok a legmodernebb heurisztikus vírusfelismerő eljárásokat alkalmazzák ellenük.

Doma Zsolt — Somogyi Ákos

Regisztrált verzió v2.10 - 1998.05.12.

F1 - Súgó

Keresési eredmények

E:\TEST\VIRUS\OUTLAWC.DOC
- POLY.CRYPT.STEALTH.MACRO vírus

E:\TEST\VIRUS\LEVEL3.COM
- POLY.CRYPT.STEALTH.TSR.COM.EXE vírus

E:\TEST\VIRUS\LADYD.COM
- POLY.CRYPT.TUNNEL.STEALTH.TSR.COM.EXE vírus

A víruskeresés összesített eredménye:

	Boot	COM	EXE	Egyéb	Összes
Ellenőrzött:	0	2	0	1	3
Fertőzött:	0	0	0	0	0
Javított:	0	0	0	0	0
Átnevezett:	-	0	0	0	0
Törölt:	-	0	0	0	0
Gyanús:	0	2	0	1	3

Keresési eredmények megtekintése

UVE

Az UVE az általa vírusosnak vélt fájl nevében jelzi a vírusfunkciókat.

Az Office 97 és a Service Release 1 titkai

Ébresztő a Microsoftnál

A Microsoft 1997 derekán kibocsátotta az Office 97 programcsomag első javítását. Elbagatellizálták a dolgot, kijelentvén, hogy a felhasználóknak valójában nincs is nagy szükségük erre a javításra, nincsenek benne komoly változtatások, csupán az igazán nagy cégeknek érdemes foglalkozni vele stb. A Service Release 1 a Microsoft egyéb termékeihez kiadott továbbfejlesztésekhez hasonlóan valóban igen kevés új elemet tartalmazott, jórészt hibajavítások voltak benne, de minden lebeszélés ellenére is ajánlatos beszerezni. Annál is inkább, mert tartalmaz egy szinte teljesen agyonhallgatott módosítást, pedig azzal az összes korábban ismert makróvírusnak kihúzták a méregfogát.

Úgy tűnik, hogy a Microsoft berkeiben valaki végre komolyan vette a vírusproblémát (vagy félfüllel mégis odafigyelt arra, amit a vírusszakértők folyamatosan kántáltak nekik), és felületes kozmetikázás helyett végre a probléma mélyére hatoltak. Esetleg néhány felelős pozícióban lévő redmondi vezetőben felvetődött, hogy mégsem a víruskeresők fejlesztőinek lenne a kötelességük a Microsoft termékeiben tárogató biztonsági lyukakat befoltozni. (Persze szerepük lehetett azoknak a konzultációknak is, amelyeket a Microsoft vezetői a víruskeresők fejlesztőivel folytattak...)

Gátak — szivárgásokkal

Vegyük sorra, hogy milyen vírusvédelmi gátak vannak beépítve az Office-97-be. Már a kezdetben kibocsátott verzióban is kinyílt egy figyelmeztető ablak, amely (először a Word 7.0a verzióban) jelezte, ha a megnyitandó dokumentum makrókat tartalmazott.

Ez elvileg gátat szabhatott volna a makróvírusok terjedésének, de több alapvető hiba volt a megvalósításában. A teljesség igénye nélkül:

1. Nemcsak akkor riasztott, ha makró volt a dokumentumban, hanem akkor is, ha az egyedi menü- vagy parancsgomb-beállításokat tartalmazott. Ez bizonyosan programozói lustaságból maradt meg így.

2. Ha tartalmaz is makrókat egy dokumentum, azok nem feltétlenül származnak vírustól. A figyelmeztetés azonban nem válogatott, hasznos makróprogramok esetén is felharsant. Emiatt azután olyan helyeken, ahol saját készítésű makrókat használtak (és ez a

nagyobb cégeknél elég gyakori), inkább kikapcsolták a beépített vírusvédelmet, semhogy az folyton a fülükbe visítson.

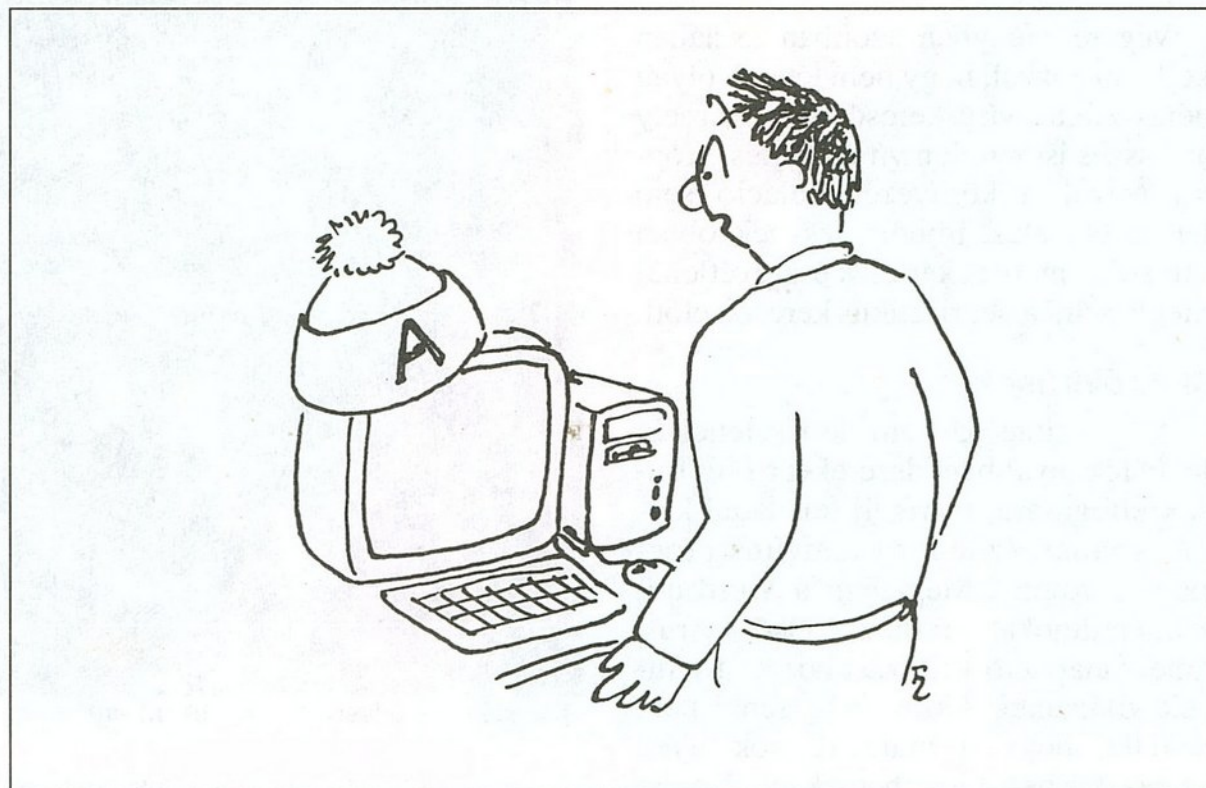
3. A figyelmeztetés lekapcsolható volt, de bizony nemcsak a Word belsejéből, hanem — mivel a beállítást a Word a registryben tárolta — külső programból is. Ezt néhány hagyományos vírus azután ki is használta: kikapcsolta a vírusvédelmet, kaput nyitva az utána érkező makróvírusok előtt.

4. A javítás nem azon a szinten történt, ahol a problémák keletkeztek. A gond gyökere, hogy az Office 97 VBA nyelve nagyon is termékeny táptalaja a vírusoknak. Ezzel a figyelmeztetéssel a Microsoft nem a VBA funkcionalitását korlátozta a vírusok terjedését szolgáló utasítások megszorításával, hanem teljesen más szinten, a Word szintjén építette be a figyelmeztetést.

A beavatottakon kívül nagyon kevesen tudhatnak arról, hogy a Microsoft az Office 97-be valódi makróvírus elleni védelmet is beépített. A Word 6.0 és 7.0 alatt íródott makrókat a Word97 automatikusan VBA nyelvre konvertálja. Hogy elkerüljék vagy legalábbis lelassítsák az amúgy is nagyszámú makróvírus új platformra kerülését, egy egyszerű ellenőrző mechanizmust építettek be. Ez a konvertálandó makróban a legfontosabb vírusok (például Concept, Wazzu, Bandung) jellemző szekvenciákra keresett rá, azok tárolása miatt azonban néhány víruskereső fertőzöttnek vélte az ellenőrzést tartalmazó WWINTL32.DLL állományt, ezért amikor a víruskereső ilyen szekvenciát talált, minden további értesítés helyett befejezte a konvertálást, a kérdéses makró pedig meg sem jelentette, így a későbbi mentés során ezek a makrók megszűntek létezni.

Csak csendben, csak halkan...

Ez így szép, csak elsősorban nem a vírusok, hanem a makrók ellen nyújtott védelmet. Miként azt bárki kipróbálhatja a jó öreg Concept.A esetében, az AutoOpen, AAAZAO és AAAZFS makrókat törli, a PayLoad makrókat viszont meghagyja. Másik hátránya, hogy csak nagyon korlátozott számú vírus ellen véd. A harmadik pedig az, hogy ha meg is talál egy vírust, és törli is a



megfelelő makrót, akkor sem közli azt a felhasználóval, aki így észre sem veszi, hogy vírusos dokumentumot nyitott meg.

Miért e némaság? Azért, mert ha bármilyen vírusra utaló figyelmeztetés megjelenne, akkor a butuska felhasználók még arra gondolnának, hogy az Office vírusvédelmet is tartalmaz, és ez esetben a még azt is elvárnák, hogy a Microsoft ne csak néhány vírus ellen védjen, sőt még talán frissítéseket is szállítani kellene. Erre pedig a Microsoft nem hajlandó (lásd a Microsoft Antivirus esetét). Ezért azután akkor is, a későbbiekben is konokul elhallgatták a beépített védelem tényét. A gonoszkodást félretéve: a nagy csönd másik oka az volt, hogy nem kívánták előre figyelmeztetni a vírusírókat próbálkozásuk hiábavalóságára.

És ezzel még nincs vége az Office 97 által a vírusok elé emelt gátnak. Bár a most ismertetendő korlát nem a vírusok miatt került bele, melléktermékként ilyen célokra is jó. A VBA — szakítva a WordBasic hagyományaival — csak projekt szintű védelmet biztosít a makróprogramok számára. Míg korábban lehetséges volt egyes makrókat is titkosítani (azaz a Tools\Macro kilistázásában csak törölni és futtatni lehetett ezeket, javítani nem), az új verzióban csak egész projekteket lehetett védeni.

De mi van akkor, ha valaki védett projektből másolna makrót nem védettbe? Vagy engedni kell a másolást úgy, hogy a makróról a védelem megszűnjön (ekkor azonban az általában a szerzői jogok védelmére feltett védelem megszűnne), vagy pedig a nem védett projektet kell védetté tenni (ekkor viszont az abban levő kód válik hozzáférhetetlenné, ami a felhasználó jogait sértene).

A gordiuszi csomó

A Microsoft a rá jellemző módon oldotta meg a problémát: egyszerűen lehetetlenné tette a védett projektből a nem védettbe történő makrómásolást. Ezzel azon makróvírusok javát is lehetetlenné tette, amelyek az előzőekben ismertetett szűrőn még átmentek. Ugyanis a Word 6-os és 7-es változatára írt vírusok nagyobbik része védett makrókat használt, és ezeket másolta volna az Office 97 általában nem védett NORMAL.DOT-jába. Ezt viszont az Office 97 nem engedi meg; lehetetlenné teszi az olyan vírusok, mint például a CAP, továbbterjedését az új Word-verzióra.

Ezek mind-mind szép dolgok, de még mindig csak tüneti kezelést jelentenek, a VBA megregulázása szóba sem

jött a boltba került eredeti Office 97 verzióban. Óriási meglepetés tehát, hogy a Service Release 1 a jó oldaláról közelítette meg a problémát. A másik meglepetést pedig az jelenti, hogy a visszafogottságáról korántsem híres Microsoft nem csapott hatalmas hírverést az ügynek, és nem tálalta azt úgy, mintha egyedül oldotta volna meg a világ összes vírusproblémáját.

Valóban, csak egy igen egyszerű korlátozást építettek be: az SR1-től kezdve nem lehet a VBA-ban a globális sablonból (NORMAL.DOT) makrót átmásolni a dokumentumba, sem a kompatibilitási okokból átemelt WordBasic.MacroCopy, sem pedig az OrganizerCopy utasítással. És ezzel az összes korábbi makróvírus működésképtelenné vált. Hiszen azok első lépésben még meg tudják fertőzni a NORMAL.DOT-ot, de onnan kezdve már nem tudnak új dokumentumokba áttérjedni. Ezt egyébként bárki kipróbálhatja az alábbi kis egysoros programocskával (a Teszt helyére a globális sablonban létező egyik modul nevét kell beírni):

```
Application.OrganizerCopy
Source:=NormalTemplate.FullName,

Destination:=ActiveDocument.FullName,
Name:="Teszt",

Object:=wdOrganizerObjectProjectItems
```

Ez gond nélkül lefut az eredeti Office97 változaton, a Service Release 1-gyel megpattkolt verzióban viszont csak az alábbi, nem túlságosan segítőkész hibaüzenet jelenik meg. Ha már beépítették ezt a fontos változtatást, azért valamivel informatívabb ablakot is beszerkeszthettek volna, amely figyelmezteti a felhasználót, hogy valószínűleg vírus tevékenysége okozhatta a hibát (hiszen a figyelmeztetést kiváltó akció 99,9%-ban vírus jelenlétére utal).

Az ismertetett megoldás több okból is ideális:

1. Tényleg csak a vírusprogramokat korlátozza. Az ugyanis elképzelhető, hogy egy öntelepítő hasznos program a NORMAL.DOT-ba másolja a makróit (ezért ezt az irányt nem is szabad korlátozni), de az reálsan nem indokolt, hogy onnan új dokumentumokba másolja magát. Ez a korlátozás tehát a hasznos VBA programok funkcionalitását nem fogja érinteni.

2. A korlátozást nem lehet kikapcsolni, sem kívülről, sem a Wordön belülről.

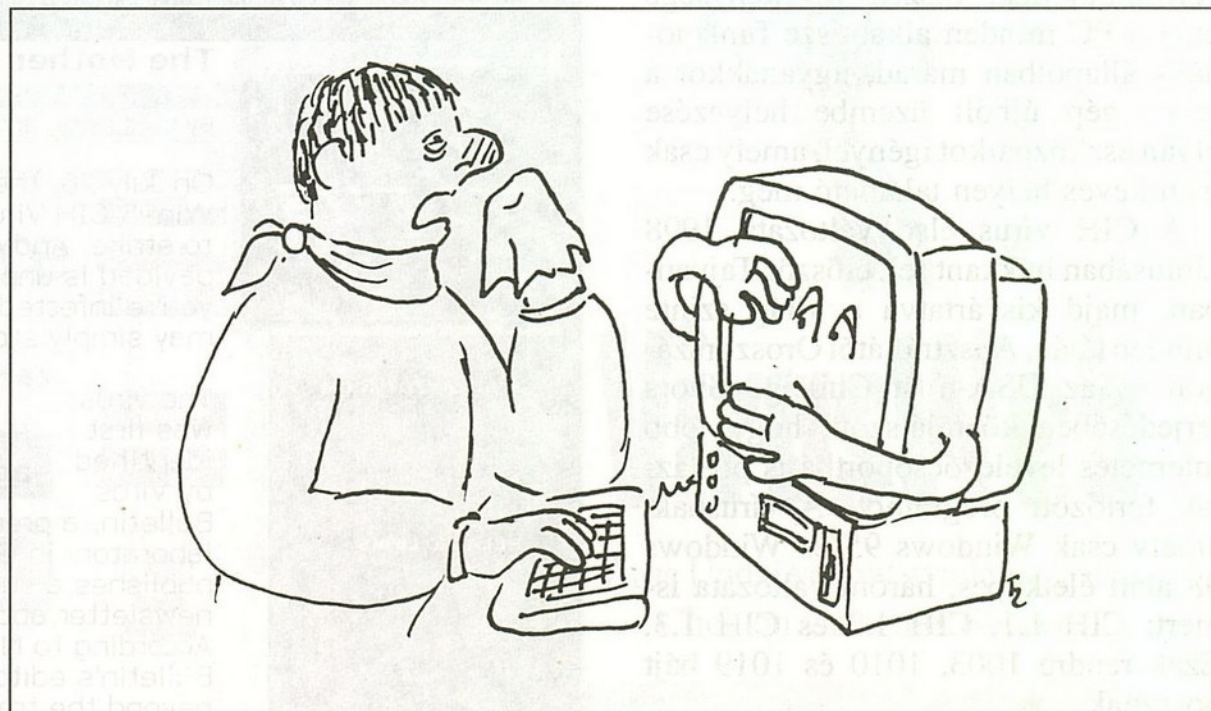
3. Pontosan azon a szinten lép közbe, ahol a problémák keletkeztek, azaz a VBA programnyelvnek szab korlátot.

Csodafegyver?

Ezek szerint örülhetünk, hogy kezünkbe került az új csodafegyver? Korántsem. Már most is léteznek vírusok (például a Cross vagy a StrangeDays), amelyek megkerülik ezt a védelmet. Csak annyit tesznek, hogy a vírust tartalmazó modult szöveges fájlba exportálják, majd pedig a fertőzendő dokumentumba nem a modult másolják át, hanem a szöveges fájlból importálják az új modult. Talán az egyik későbbi Service Release-ben már ezt a kikaput is becsukják.

Már ez a nem teljesen tökéletes védelem is elegendő lesz ahhoz, hogy megakadályozza a tavalyi, tavalyelőtti évben tapasztalt tömeges makróvírusfertőzésekhez hasonló megjelenését az Office 97-ben. Ahogy a Word 6.0/7.0 fokozatosan kihál, úgy a makróvírus probléma is lassan csillapodni fog. És csak az „öregek” emlékeztetésében él majd, hogy valamikor lépten-nyomon Concept, Cap vagy más makróvírussal fertőzött dokumentumokat kellett „letakarítani”.

Szapannos Gábor



CIHelődés a BIOS ellen

Mégis van hardvervírus?

Amióta csak megjelentek a vírusok, makacsul tartotta magát az a legenda, hogy léteznek olyan kártevők, amelyek képesek magát a hardvert is tönkretenni. Ennek a „számítógépevő” vírusnak a működési mechanizmusát sokféle formában leírták, pontosabban szólva elképzelték:

- A monitor frissítési frekvenciáját tornázza fel annyira, hogy a képcső azonnal leég.
 - A lemezolvasó fej szapora ide-oda mozgatásával teszi tönkre a merevlemezt.
 - A floppyt rongálja meg azáltal, hogy az olvasófejet ráejti.
- Csak hogy a vírusszakértők és a vírusvédelemmel foglalkozó cégek egyike sem tapasztalt még soha ilyesmit. Lehet, hogy most mégis történik valami fordulat?

Akad néhány vírus, amelyek romboló rutinja nagyon kellemetlen helyzetbe hozhat bennünket: a merevlemezen minden adat törlődik, a CMOS tisztára lesz mosva stb.

Ezek azonban szoftveres következmények, és a kialakult katasztrófa helyzet orvoslása is szoftveres úton történik, a szükséges kellékekkel: rendszerlemezekkel, telepítőlemezekkel. A nem — vagy csak igen nagy költséggel — rekonstruálható adatok elvesztése is szoftveres káresemény. Magyarán nem a hardver sérül meg, akármilyen galád is az a vírus.

Három mutáns

A károkozásnak a szoftveres környezetre történő korlátozódása most megváltozott a CIH nevű új vírus megjelenésével. Valójában ez a vírus sem tekinthető szó szerinti értelemben hardverrombolónak, hiszen tevékenysége után a PC minden alkatrésze funkcionális állapotban marad, ugyanakkor a teljes gép újbóli üzembe helyezése olyan eszközparkot igényel, amely csak igen kevés helyen található meg.

A CIH vírus első változata 1998 júniusában bukkant fel, először Tajvanban, majd kisvártatva a világ szinte minden táján, Ausztráliától Oroszországon és az USA-n át Chiléig. Gyors terjedésében közrejátszott, hogy több internetes levelezőcsoportba is postáztak fertőzött programot. A vírusnak, amely csak Windows 95 és Windows 98 alatt életképes, három változata ismert: CIH 1.1, CIH 1.2 és CIH 1.3. Ezek rendre 1003, 1010 és 1019 bájttal rendelkeznek.

A fertőzött programok futtatása során a vírus először rezidenssé válik, ezután pedig minden újonnan megnyitott PE programot megkísérel megfertőzni. (A PE a Windows 95 Portable Executable nevű saját programfajtája.) Ennek során egyedülálló trükkel biztosítja, hogy a fertőzött program mérete ne változzon, tehát csökkenjen a vírus lebukásának veszélye. Az eredeti programban, amely a PE szerkezete révén több szekcióra van osztva, üres helyeket keres. A PE szerkezete olyan, hogy az egyes szekciók hossza a program fejlécében szereplő blokkhossz többszöröse. Ennek elérésére minden szekció ki van egészítve annyi nem használt bájtal, hogy pontosan beteljen az utolsó blokk

is. A vírus ezekben az üres töredék-blokkokban helyezi el magát, meghozza teljesen egyedülálló módon, önmagát feldarabolva, mert elég kicsi a valószínűsége, hogy olyan nagy töredéket talál, ahová egy darabban az egész kód befér. Amelyik programban pedig összesen sincs annyi töredékhely, hogy elférjen a darabokra szeletelt vírus, azt békén hagyja.

Komoly a veszély!

A fertőzött program későbbi futtatása során a vírus lefoglalja a szükséges memóriaterületet, a darabokból ismét összerakja magát, magára irányítja a fájlkezelési szolgáltatásokat, majd lefuttatja az eredeti programot. Előtte azonban még ellenőrzi a dátumot, és ha azt megfelelőnek találja, akkor elindítja romboló rutinját. Ez az aktivizálódási dátum az 1.2-es és az 1.3-as verzióknál április 26., az 1.4-nél azonban már minden hónap 26. napja.

A romboló rutin először véletlen adatokkal teleírja a merevlemezt, de ez csak a kisebbik baj. Emellett ugyanis a Flash BIOS-t is teleírja véletlen adatokkal, aminek tragikus következményei vannak.

A Flash BIOS remek találmány volt, de kétélű fegyver. Eredetileg azt a célt szolgálta, hogy a PC alapvető szolgál-

ZDTV: The Mother of all Viruses - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Bookmarks Netsite: <http://www.zdnet.com/zdvt/cda/index/0,2073,2121893-2103874,00.html>

ZDTV.com HOME · CHANNELS · TV PROGRAMS · ZDTV GUIDE · SEARCH · ABOUT ZDTV · ZDNET

The Mother of all Viruses

By [Luke Reiter](#) and [Jim Louderback](#)

On July 26, the devastating Win95/CIH Virus is programmed to strike. And experts say its payload is unprecedented-- if you're infected, your computer may simply stop working.

The virus was first identified by Virus Bulletin, a premier research laboratory in Great Britain that publishes a subscription newsletter about viruses. According to Nick FitzGerald, the Bulletin's editor, the virus goes beyond the traditional

How to guard against CIH.

ALSO ON ZDTV.COM

- [Guarding Against CIH](#)
- [Morphing Viruses](#)
- [New RedTeam Virus](#)
- [Stings](#)

RELATED LINKS

- [Virus Bulletin](#)

ZDTV NEWS

- [News](#)
- [Virus Watch](#)
- [Safety Tips](#)
- [Westlaw Legal Library](#)
- [Downloads](#)
- [Split Decision](#)
- [SPY FILES](#)
- [CHAOS THEORY](#)

tatásait tartalmazó BIOS-t (basic input output system) ne csak cserével lehessen korszerűsíteni (ez ugyanis rendkívül macerás, a gépet szervizbe kell vinni), hanem a BIOS-gyártó weblapjáról letölthető egyszerű programmal is el lehessen a frissítést végezni. Hiszen a BIOS is csak egy programot tartalmaz, az pedig szoftveresen módosítható, csak kell hozzá a megfelelő BIOS-író program, meg az új BIOS tartalma.

A biztonságvédelmi szakemberek már a szoftveres BIOS-frissítés gondolatának felmerülésekor figyelmeztettek az eljárás hátulütőire, mert nemcsak új BIOS-tartalmat, hanem bármilyen más programot, akár víruskódot is lehet hozzá írni. Szerencsére itt még nem tartunk, de az is éppen elég, hogy mindenféle szeméttel telenyomják a Flash BIOS tartalmát. A CIH esetében is csak ilyen primitív rombolás történik, de az aztán alaposan. Miután a BIOS tartalma törölt, többé nem tudjuk újraindítani a PC-t. Ha valakinek véletlenül lenne is olyan rendszerlemez, amely tartalmazza az elmentett BIOS-tartalmat, azzal sem jut messzire, mert BIOS hiányában a PC meg sem tudja kezdeni a rendszerindítást. Ott állunk egy rakás vassal

az orrunk előtt, és esélyünk sincs rá, hogy üzembe helyezzük.

Tehát ez a vírus sem „töri össze a vasat”, hiszen minden alkatrész a helyén van, és elvileg működik is, gyakorlatilag azonban a PC mint egész nem produkál életjelet. És bár ilyenkor valószínűleg csak annyit kell tenni, hogy újraírjuk a BIOS tartalmát (a Flash technológia miatt ez elvileg nem gond), egy kézen meg lehetne számlálni, hogy az országban hány helyen rendelkeznek ehhez szükséges készülékkel. Gyakorlatilag az egyetlen megoldás az egész BIOS cseréje. Mivel azonban a mai BIOS-chipek meglehetősen stabilan beépültek az alaplapba, az esetek többségében ez alaplapcserét is jelent. Egyetlen vírus miatt tehát alaplapot kell cserélni! Még ha gépünk garanciális is, vajon a szállító rendeltetésszerű használatnak fogja-e elismerni azt, hogy hagyunk egy vírust a gépen garázdálkodni? Lehet, hogy igen, de mert hasonló problémára eddig nem nagyon volt precedens, mérget nem vennék rá.

Védekezési lehetőségek

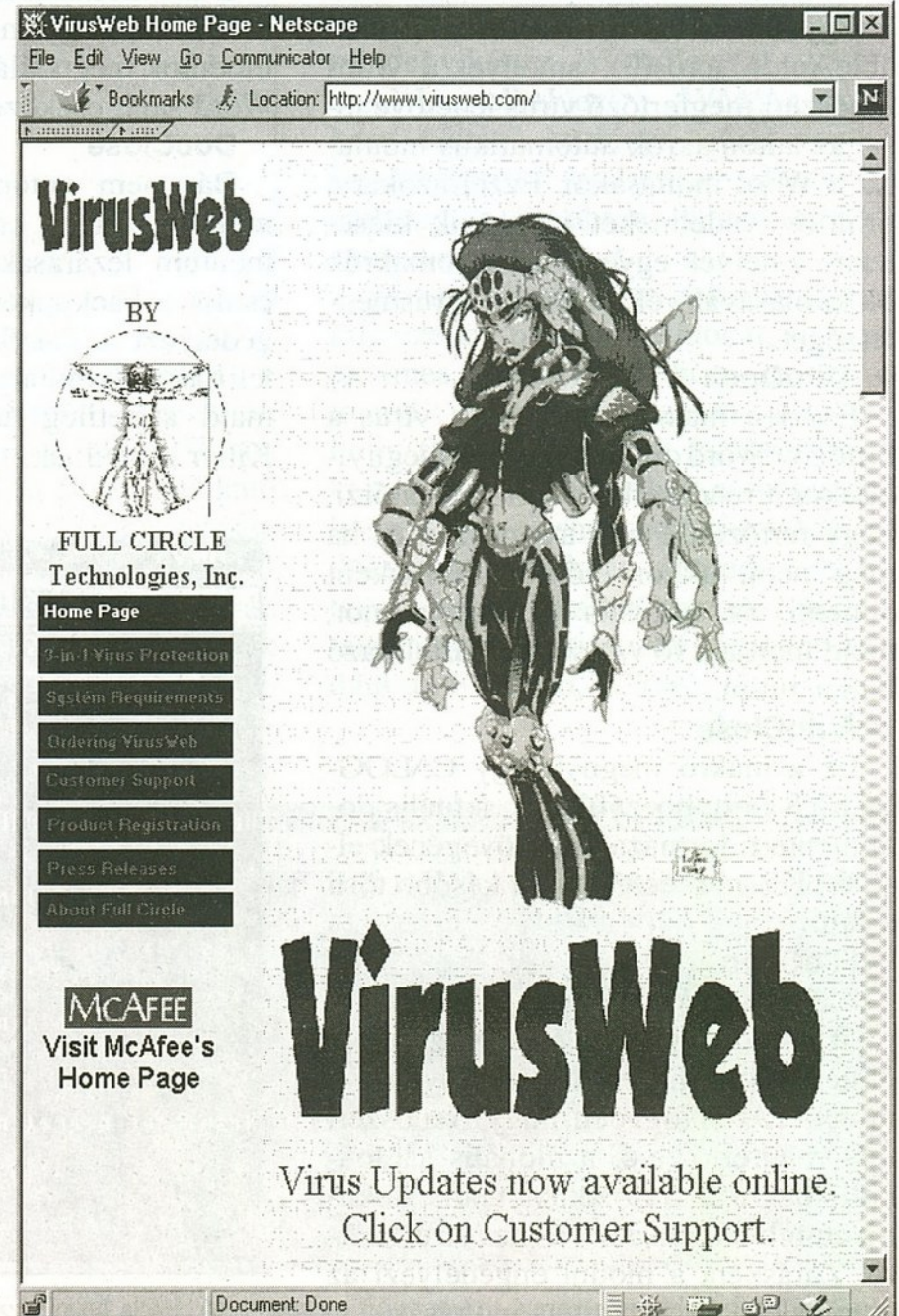
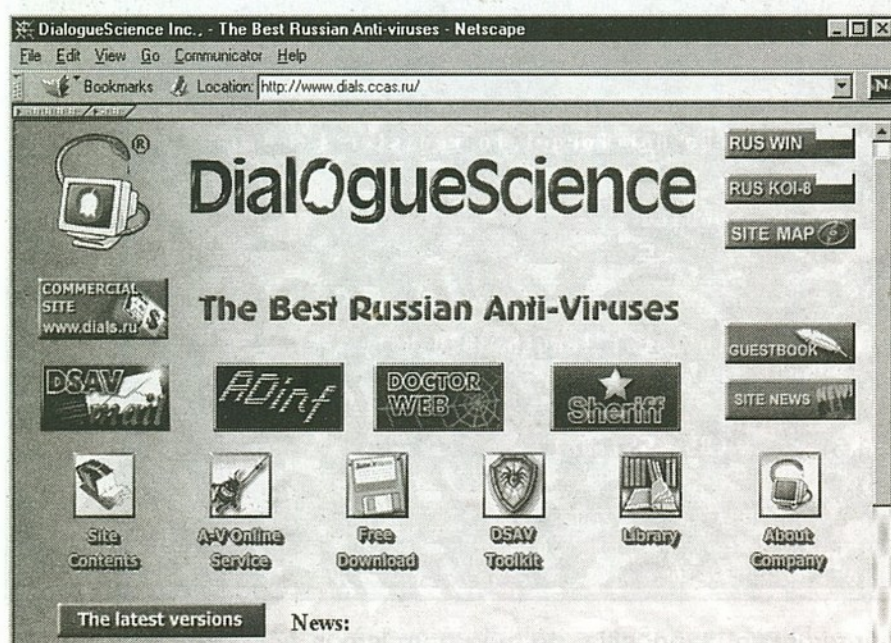
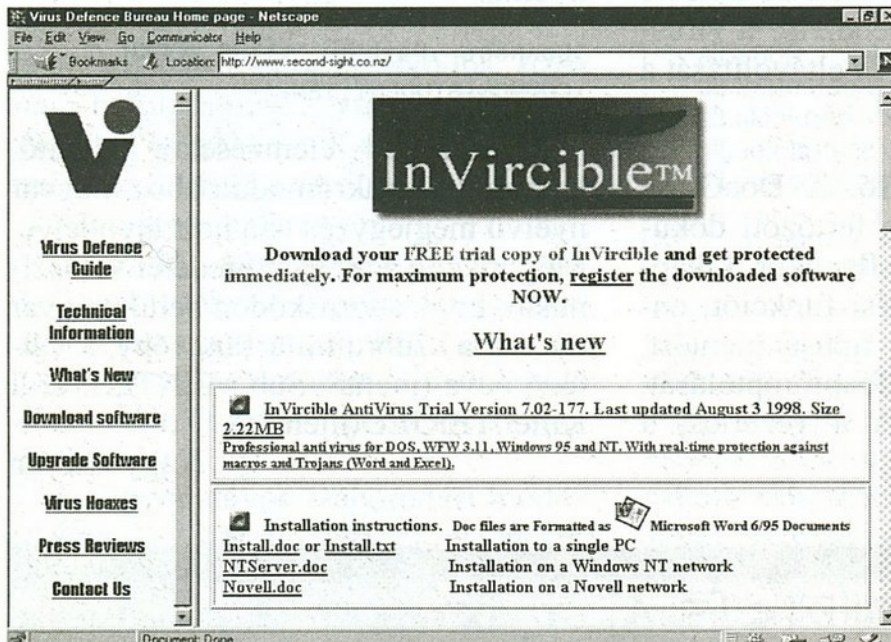
A BIOS-ok egy része szerencsére védhető. Egy jumper (billenőkapcsoló)

segítségével lehet átváltani az írható és a védett állapot között. De a gyártók általában írható állapotban szállítják a gépet. Ez azért van, hogy a későbbi frissítések során ne kelljen megbontani a dobozt pusztán a jumper átállítása miatt. Ez elfogadható álláspont is volt mindaddig, amíg a Flash BIOS-ok vírus általi veszélyeztetettsége fiktív problémának tűnt.

Ezek a szép idők azonban elmúltak, és addig is, amíg a gyártók nem reagálnak, aki csak teheti (és még kéznél van alaplapjának a leírása), helyezze azt a pöcköt védett állásba. Ennyi fáradságot megér.

A vírus nemcsak a tesztlaborokban bukkant fel, a világ minden táján egyszerű „mezei” felhasználók is összefutottak vele. Most egyáltalán nem olyan riogatósról van szó, amellyel valaki pénzt akar kicsikarni belőlünk. Komoly, kézzelfogható a veszély, és egy kis odafigyeléssel pénzráfordítás nélkül is elháríthatjuk. Szerencsére e cikk megírásakor már az összes számottevő vírusereső ismerte ezt a vírust. Ne legyünk restek lefuttatni valamelyiket a gépünkön.

Szappanos Gábor



WM/Killer

Hazai „büszkeségünk”

Nem kívánt vendég érkezett nemrégiben egyik nagyvállalatunk számítógépes rendszerébe. Egy makróvírus, amely a Word 6-os és újabb verzióit fogyasztja jóízűen. Az eset önmagában nem érdemelne külön említést, mindennapos esemény a Word makróvírusainak felbukkanása, de ez magyar vírusfejlesztő(k) terméke. Nem átirat, hanem valódi „hazai”. Inkább lemondunk volna erről a dicsőségről.

A vírus elnevezése egyelőre WM/Killer.A, illetve a DataFellows szakemberei WM/Mentes.A néven emlegetik a víruskódban ugyancsak benne lévő, és a Killer szónál sokkal jellegzetesebb, egyedibb magyar szó alapján. A visszafejtett víruskód tanulmányozása során kiderült, hogy a 3820 bájt hosszú, összesen tíz makróból álló WM/Killer valódi díszpéldány. Az egyes vírusmakrómodulok funkciója a következő:

AutoExec

Egyetlen utasítást tartalmaz: DisableAutoMacros(0), amellyel a Word rendszert megfertőző vírus lehetővé teszi az automakrók automatikus indulását a Word indításakor. Ezzel azokat a primitív védelmeket igyekszik kicselezni, amelyek egyedül az automakrók blokkolásával vélik elérni a vírusmentességet.

AutoOpen

Ezzel a makróval jut be a vírus a fertőzött Word dokumentumok megnyitásakor a rendszerbe. A vírus ellenőrzi, hogy fertőzött-e már a rendszer, és ha még nem, akkor először sablonként elmenti az aktuális dokumentumot, majd indítja a fő víruskódot tartalmazó Killer rutint.

AutoClose

Ez a makró megnyit egy C:\LOGIN.SYS fájlt, hozzáfűzi az aktuális dokumentum formázatlan szövegének első 64 KB-nyi részét, majd később törli e fájlt.

FileOpen

Először a Word gyári FileOpen makróját hívja meg, majd ezután szintén a Killer nevű vírusmakróval folytatja a munkát. Attól függően, hogy a rendszert már megfertőzte-e, a globális sablonból, illetve a fertőzött aktuális dokumentumból indul a nevezetes vírusmakró. Zárásként a modul engedélyezi az automakrók automatikus indítását.

FileSave

E modul is elsősorban arra szolgál, hogy a Killer modulnak adja át a vezérlést. A FileSummaryInfo frissítése után azonnal a Killert indítja.

FileSaveAs

Más néven történő mentéskor ez a modul kikapcsolja a felhasználói inputot, és elindítja a Killer modult. Mindössze ez a két parancs szerepel a vírus FileSaveAs moduljában.

ToolsMacro és ListMacros

E két modul csupán azért került bele a vírusba, hogy megnehezítse a vírusmodulok megtalálását és eltávolítását a Word saját eszközeivel.

DocClose

Bár nem automakró, a DocClose mégis vezérlést kap a fertőzött dokumentum lezárásakor. Ilyenkor kikapcsolja a backupkészítési funkciót, engedélyezi a FastSave típusú mentést, letiltja a Summary info promptolását, majd átmetileg átadja a vezérlést a Killer modulnak.

Killer

A vírus leghosszabb és egyben központi modulja, ez gondoskodik a vírus kód terjesztéséről. Miután lekérdezi a rendszertől a sablonfájlok lelőhelyét, manipulálja az ott található NORMAL.DOT attribútumait. Ezzel hatástalanná teszi a sablonfájl írásvédetté tevésével operáló vírusvédelmeket.

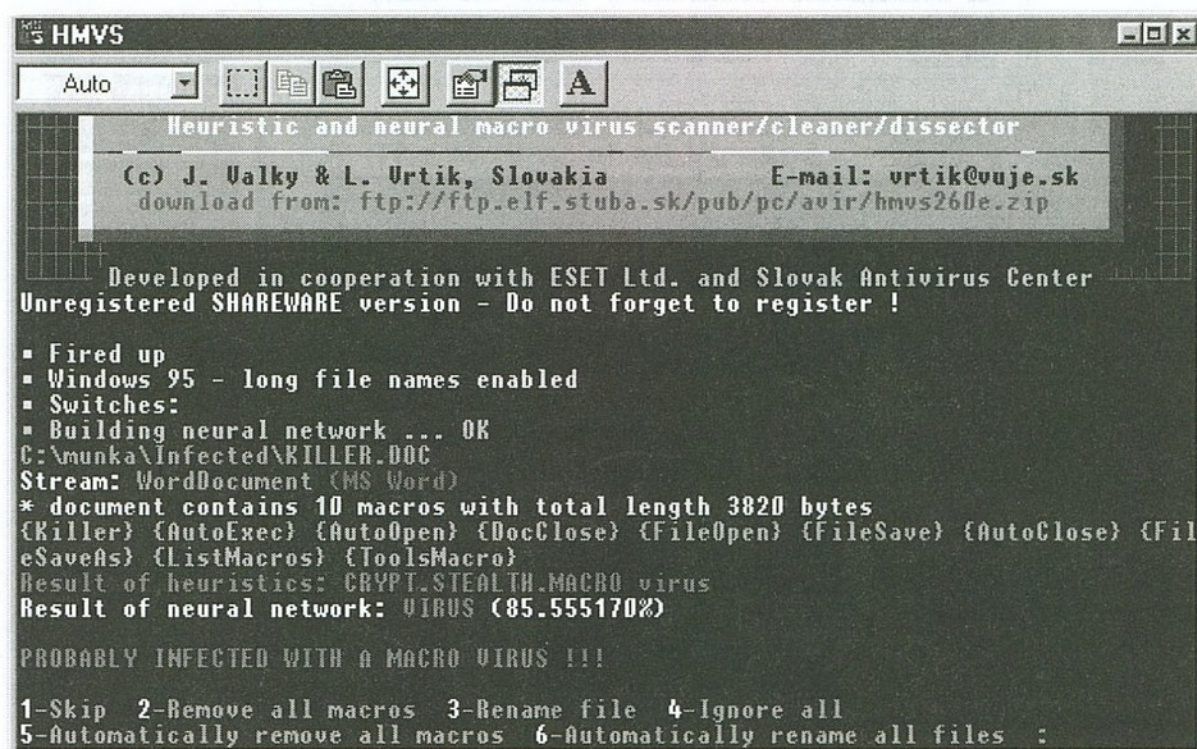
A vírusmakrók másolását a fertőzött dokumentumból a globális sablonfájlba az Organizer Copy funkciójának felhasználásával végzi, és ugyanezt az eszközt használja fel a dokumentumok fertőzésekor a vírusmakróknak a fertőzendő dokumentumokba való bejuttatására is.

A WM/Killer nagy valószínűséggel valamelyik hazai egyetemünkön készült, legalábbis hálózatra kötött gépen, mert a víruskódban megtalálható ennek nyoma:

```
"Connect .Path = "\\HS_WORKH
\COMMON\STUDENT\TEMP"
```

A víruskód elemzésekor látható, hogy egyes makrómodulokhoz magyar nyelvű megjegyzés van hozzárendelve. Még inkább a magyar eredetet valószínűsíti, hogy a víruskódon belül magyar nyelvű a szubrutin, a függvény, a változó neve (ment\$, Sub MENTES, Call Killer.TERJED(ment\$)).

Nagy Gábor



A HMVS 2.6 már vírusként azonosítja, de még nem ismeri nev szerint.

WM/PolyPoster.A

Egy új levelező „partner”

Nyomulnak előre a levelező vírusok. Már korábban is találkozhattunk olyan bináris, sőt makróvírusokkal, amelyek mellékesen az internetes levelezőrendszerek valamelyikét használták fel saját kódjuk terjesztésére, de a makróvírusok között a WM/PolyPoster az első, amelynek fő funkciója a fertőzött fájlok elpostázása.

A vírusmintát 1998 júliusában kaptam kézhez, bár a PolyPoster híre már korábban megérkezett. A fertőzött Word fájl egy 5239 bájtos AutoOpen makróval gazdagabb a kelleténél. Mivel a vírus csak ebből az egyetlen makróból áll, rendszerbe jutását meggátolják az automakrókat kiiktató módszerek.

A víruskód tanulmányozása igazolja a 1. képen ígért „szolgáltatásokat”. Ha vezérléshez jut, elrejtja a Word azon eszközeit, amelyek felhasználhatók lennének eltávolítására.

Mutálása nem nagy mutatvány. Üres sorokat vagy megjegyzés sorokat szűr be véletlenszerűen a víruskódba. Ezek nem befolyásolják a vírus működését, azonban megnehezítik annak egyértelmű azonosítását a sztringek alapján.

A programkódban van egy primitív, de működő „random garbage generator”, amely véletlenszerűen kiválasztott jelsorozatokat (sztringeket) állít elő, „gazdagítva” a fertőzött fájlban lapuló víruskódot, és tovább nehezítve az azonosítást.

A hagyományos szaporodási módok mellett a WM/PolyPoster ellenőrzi, hogy fut-e a rendszeren a Worddel párhuzamosan egy Agent.EXE. Ha nem, akkor megpróbálja elindítását a

```
alt.aol-sucks
alt.binaries.cracks
alt.binaries.pictureserotica
alt.binaries.warez.ibm-pc
alt.conspiracy
alt.drugs.pot
alt.fan.hanson
alt.flame
alt.hacker
alt.sex
alt.sex.necrophilia
alt.sex.stories
alt.sex.zoophilia
alt.windows95
alt.sex.passwords
alt.binaries.warez
alt.binaries.sounds.mp3
alt.comp.virus
alt.2600
alt.2600.hackerz
alt.skinheads
alt.sex.babies
alt.sex.bondage
```

1. ábra. A vírusban szereplő hírcsoportok.

c:\progra~1\agent\agent.exe vagy a c:\agent\agent.exe elérési útvonalon, ezzel küldi ki ugyanis a USENET hírcsoportokba a fertőzött gépen található Word dokumentumokat, természetesen ellátva azokat a vírus tiszteletpéldányával. A newsgroupok közül az 1. ábrán látható felsorolás szerinti címek vannak a vírusba bedrótva, és azok kö-

```
Free XXX Passwords
Check this out!
Official WaReZ site list
Easy Money!
My first fuck by Todd
Hanson rulez!
WareZ mailing list details
Crackz mailing list details
Learn to hack!
Attn: All k3wl h4ck3rz
Important Info
New Virus Alert!
Serial Number List!
Official mp3 site list
Elite XXX site list
New erotic story
Important Princess Diana Info
Important Monica Lewinsky Info
How to find child pornography
Cable TV descrambler instructions!
Kewl N64 Emulator & MP3 sites
```

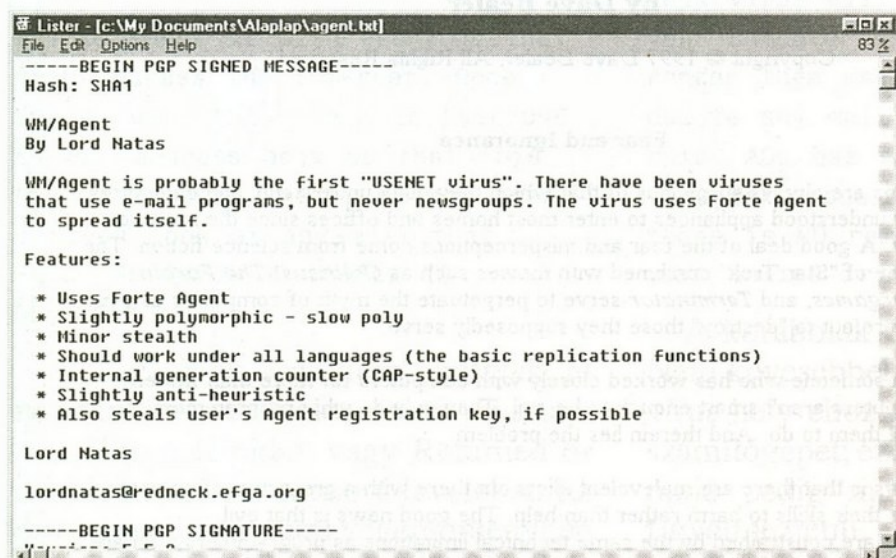
2. ábra. A vírus témajegyzéke.

zül véletlenszerűen választ.

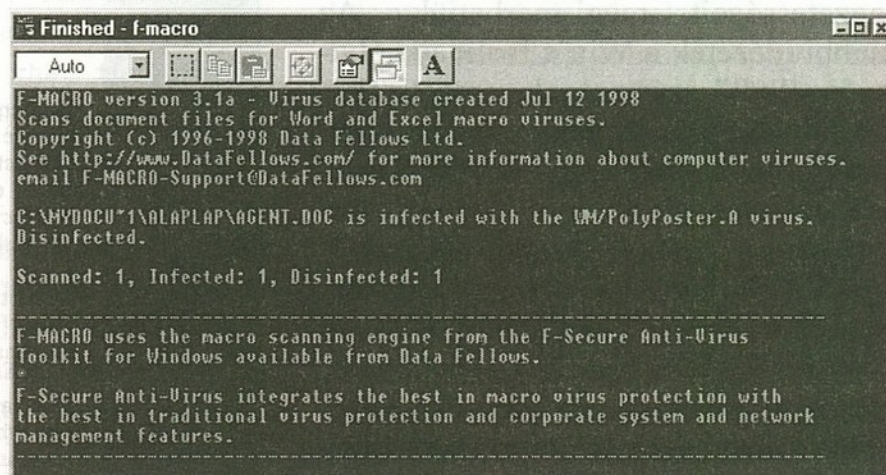
Az elküldendő dokumentumok mindegyikéhez kísérőlevelet készít, amelyben elhelyezi a „WM/Agent by Lord Natas” sztringet, némi zagyva karaktersorozat kíséretében. Témaként (subject) a 2. ábrán látható listából választ egy-egy sort.

Szerencsére a vírus nem tartalmaz kifejezetten pusztító rutinokat, ám nem érdemes abban bízni, hogy ez így is marad. A makróvírusokra jellemző, hogy átírják, kijavítják, kibővítik azokat. Nem szabad tehát megengedni, hogy a vezérléshez hozzájussanak, és dokumentumainkban elterjedjenek. Eltakarításához célszerű erre jól felkészített programot használni (amilyen például az F-Macro, 2. kép).

Nagy Gábor



1. kép. A „kísérőlevél,” valószínűleg a vírus szerzőjétől.



2. kép. Az F-Macro név szerint ismeri, és el is takarítja.

42 45 50 41 4C 49 5A 54 41 4B 21

Vírusként terjedő rémhír

Aki rendszeresen e-mailezik, bizonyára kapott már figyelmeztetést az Interneten terjedő legújabb félelmetes vírusról, amelynek pusztán elolvasásától leformázódik a merevlemezünk, megdöglik a macskánk, és a rejtett szubharmónikusok miatt elhagy bennünket a barátnőnk is. A levelekben kilátásba helyezett veszélyek közül ugyan egyik sem következik be, de az ezredforduló folklórjának legérdekesebb jelenségei ezek a vírusként terjedő rémhírek.

Sokszor, sokféle formában bukkantak fel a figyelmeztetések. A bennük szereplő vírus neve változik, hol Good Times, hol Deeyenda, hol PenPal, hol pedig a legújabb sztár, a „Win a Holiday”. A szép számmal keletkező mendemondákról a www.kumite.com/myths címen lehet a legtöbbet megtudni. Egyetlen dolog közös bennük: a levélben jelzett vírus nem létezik. A vírus maga a levél, amelyet a megriadt felhasználók egymás figyelmeztetésére küldözgetnek.

Bár a szó klasszikus értelmében ezek a körlevelek nem tekinthetők vírusoknak, mégis sok mindenben hasonlítanak azokra, hiszen olyan számítógépes létformáról van szó, amely képes önmaga szaporítására. Igaz ugyan, hogy a szaporítás némi humán közreműködést is igényel, de a vírusok többségénél ez ugyanígy van: a bootvírusok rég kihaltak volna, ha nem felejtjük benne a számítógépben minduntalan a floppyt, és a fájlvírusok sem terjednének, ha nem használnánk másoktól kapott programokat.

Bár, mint említettem, rengeteg formában bukkannak fel ezek a riasztások, annyira egy kaptafára készülnek, hogy egy tipikus példány bemutatásán keresztül szinte összes társának főbb jellegzetességeit megismerhetjük. Az alábbi idézetek a Win a Holiday „álvíruslevélből” származnak, eredeti ékes (?) angolsággal. Igyekszem aprólékosan megmutatni benne az álvírusok jellegzetességeit.

VIRUS WARNING !!!!!

If you receive an e-mail titled „WIN A HOLIDAY” DO NOT open it.

Figyeljünk a felkiáltójelek és a nagybetűk túlzott használatára. A Netikett szabályai szerint, ha nagybetűt használunk, az ugyanaz, mintha beszédben

felemelt hangon szólnánk vagy kiabálnánk. Különösen feltűnő lehet ez, ha ismeretlentől kapjuk a levelet, akinek elvileg semmi oka, hogy üvöltözzön velünk.

A másik típusjegye a figyelmeztetésnek azon része, amely attól akar megvédeni minket, hogy egy meghatározott témájú levelet megnyissunk. Szinte minden álvírusban van ilyen figyelmeztetés, de ennek a szerepéről később majd még szólok.

It will erase everything on your hard drive.

Ezek a figyelmeztetések egy félelmetesen veszélyes új vírusról szólnak, amely óriási károkat okoz a felhasználók számítógépén. A valóságban az elterjedt vírusok javarésze nem okoz, vagy csak alig okoz kárt. Nem is terjedhetne sikeresen az a vírus, amely az első adandó alkalommal leformázza a

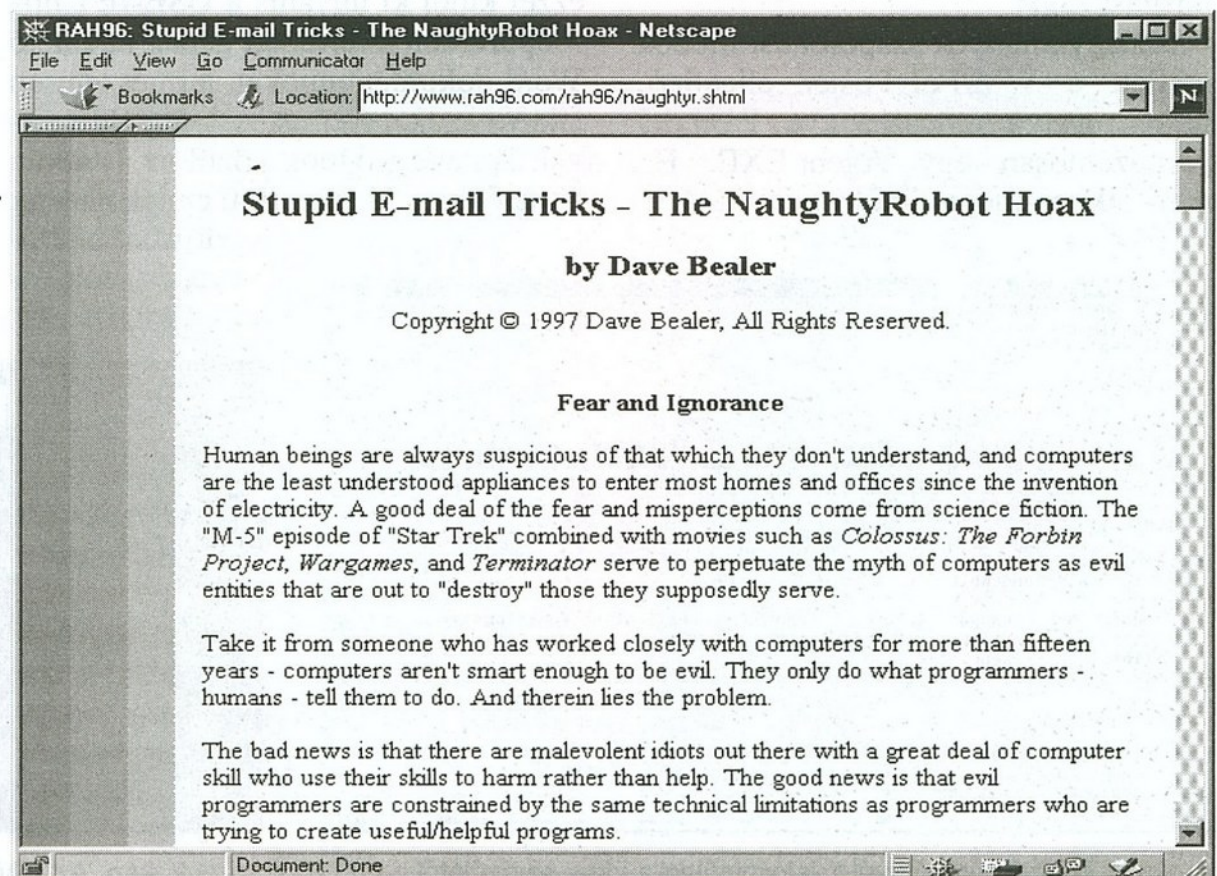
lemezt, hiszen akkor azonnal lelepleződik.

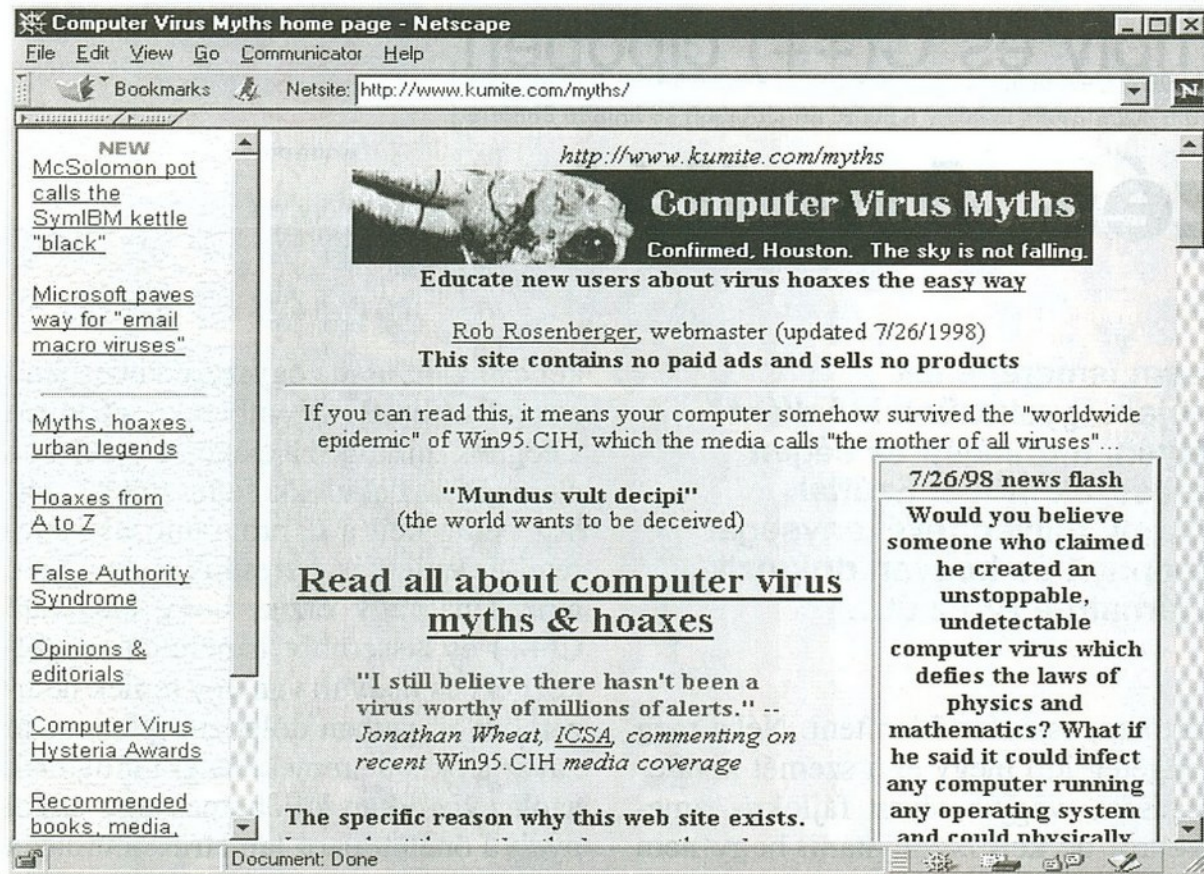
A megemlített álvírusok többségét a levelek olyan tulajdonságokkal ruházzák fel, amelyeket némi belegondolás és minimális számítástechnikai ismeret alapján irreálisnak tekinthetünk. Például, hogy minden létező számítógépes platformon terjednek, és már a levél megnyitása is elindítja azok romboló rutinjait. Vannak továbbá bombasztikus halandzsák, így a Good Times-ről az egyik levélváltozat azt híreszteli, hogy a processzort n-szeresen komplex bináris végtelen ciklusba küldi, aminek hatására az túlmelegszik és leég.

Ha tehát ilyen leveleket kapunk, eleve szkeptikusak lehetünk. Ha pedig olyasmit olvasunk bennük, ami mélyebb számítástechnikai ismeretek nélkül is ellentmond a józan észnek, lelkiismeretfurdalás töröljük a kéretlen látohatókat.

Forward this letter out to as many people as you can.

Hát itt van a vírus szaporodásáért felelős részlet. Megkéri az olvasót, hogy lehetőleg minél több ismerősének továbbítsa a levelet. Önszaporító programalgoritmus helyett tehát teljesen tudatos emberi tényezőre, a hólabda- vagy piramisjáték effektushoz hasonló





mechanizmusra bízva a terjesztést. Semmi problémát nem okoznának tehát ezek a levelek, ha a naiv olvasók nem engedelmessé válnának a felhívásnak, és nem árasztanák el ismerőseiket e levelekkel.

This is a new, very malicious virus and not many people know about it. This information was announced yesterday morning from Microsoft;

Annak érdekében, hogy komolyabbnak hangozzék, a levelek többsége valamely tekintélyes céget vagy intézményt jelöl meg az információ eredeti forrásaként. Persze, egy kis gondolkodás után itt is kilóg a lóláb: a Microsoft nem foglalkozik (na jó, a Microsoft Antivirus nevű rövid életű ballépésétől eltekintve) vírusokkal, de nem is adott ki ilyen riasztásokat soha. Sőt, amint azt a makróvírusok kapcsán tapasztalni lehetett, inkább igyekezett elbagatellizálni a vírusveszélyt.

please share it with everyone that might access the internet. Once again, pass this along to EVERYONE in our address book so that this may be stopped. Also, do not open or even look at any mail that says "RETURNED OR UNABLE TO DELIVER"

A korábbiak ismétlése, küldjük el mindenkinek a levelet, és ne olvassuk el a Win a Holiday vagy Returned or unable to deliver címsorú leveleket. Ez egy ravasz húzás, ami végeredményben a terjedés gyorsítását szolgálja. Ugyanis az emberek többsége nem túl fantázia-

dús, ezért vajon milyen címet fognak választani a Win a Holiday vírusról szóló levelüknek? Természetesen a Win a Holiday címet választják, vagy egyszerűen továbbítják a kapott levelet, az eredeti címet megőrizve, ami ismét csak Win a Holiday. Elküldi összes ismerősének, akik továbbküldik az ismerősöknek stb. Egyszer a kör majd visszazárul, és az ismerős egyik ismerőse visszaküldi emberünknek a figyelmeztetést. Aki meglátja annak címsorát, rögtön arra gondol, hogy megtámadta a vírus, és azonnal olvasatlanul letörli a levelet, de kettőzött erővel újra kezdi ismerősei figyelmeztetését.

Érdekes csavar, hogy a veszélyes címek közé felkerült a „Returned or unable to deliver” is. Mivel sűrűn előfordul, hogy a levelek elsőre nem kézbesíthetők, van esélye, hogy ilyen üzenet jön vissza, és ettől emberünk megint csak pánikba eshet, és eszeveszett levélküldésbe kezd.

This virus will attach itself to your computer components and render them useless. Immediately delete any mail items that say this. AOL has said that this is a very dangerous virus and that there is NO remedy this to all your online friends ASAP.

A korábbiak cifrázása és ismétlése. Nem kevesebbel fenyeget, mint hogy a vírus helyrehozhatatlanul tönkretesz a számítógépet, ezért azonnal törölni kell, majd pedig minden elérhető embert figyelmeztetni.

Minek köszönhetik a sikerüket ezek a kvázivírusok? Miért dőlnek be nekik

az emberek? Ez vélhetően több tényezőből tevődik össze. Először is, mert nagyon komolyan és hivatalosan hangzanak. A bennük leírt veszélyek is annyira súlyosak, hogy a kevés tapasztalattal rendelkező felhasználók hajlamosak komolyan venni. Érdekes, hogy bár már az 1980-as években is felbukkantak hasonló álvírusok, azok mégsem terjedtek el ilyen jól. Ennek oka, hogy akkoriban sokkal kisebb és technikailag képzetlenebb volt az Internet használóinak tábor.

Manapság a „hálótársak” közössége már zömmel a laikusok irányából bővül. Tíz évvel ezelőtt egy orvos vagy egy jogász akkor sem nagyon ült volna le a Unix terminál elé, ha módjában lett volna, ma viszont már a sokkal barátságosabb kezelőfelület miatt munkaeszköz az e-mail, és az Interneten elérhető információk sokkal szélesebb kör számára váltak hasznosíthatóvá. Ennek velejárója viszont, hogy a felhasználók többsége már nem tudja megítélni egy ilyen levél hihetőségét. Biztos, ami biztos alapon elküldi tehát ismerőseinek, mert abból nagy baj nem lehet. A másik ok az, hogy az ilyesmi — földrengés, Titanic, légi szerencsétlenség, postarablás, maffiaháború, veszélyes új vírus felbukkanása — izgalmas élmény. Erről hírt adni emeli az adrenalinszintet, és a beavatottság érzetét kelti...

Ha azonban belelátunk egy kicsit a „levélvírus” hatásmechanizmusába és a szöveg abszurditásaiba, akkor mindannyian könnyebben felismerjük a legközelebb felbukkanó álvírust, bármilyen új néven nevezze is magát. De akkor mi a teendő? Pontosan az ellenkezőjét kell tenni annak, amit a levél javasol. Egyáltalán nem kell továbbküldeni a figyelmeztetést ismerőseinknek, hiszen éppen az az egyetlen károkozása, hogy a levelezés feleslegesen terheli a hálózatot. Annak viszont küldjünk egy levelet, akitől kaptuk a figyelmeztetést, és magyarázzuk el neki szépen, hogy szó sincs vírusról, csak hisztériakeltésről, és hogy máskor ne dőljön be ilyen könnyen a rémhíreknek.

Attól nem kell félnünk, hogy „éberségünk hiánya miatt” egy teljesen új és félelmetes vírus szabadul ránk. Az új vírusokról amúgy sem egy laikus ismerős vagy egy ismeretlen „jóakaró” által szétküldözgetett körlevél értesít bennünket. Amikor egy veszélyes vírus valóban felbukkan, a profi vírusirtók órákon belül az egész világon tudnak róla, és megteszik a szükséges ellenintézkedéseket, tájékoztatást is adva azokról.

Szapannos Gábor

Belépés csak Assembly és C(++) cipőben

Víruselemzés Angliában

A víruskereső programok világában sem ismeretlenek a magyar szakemberek. Lapunk hasábjain igyekszünk időnként megszólaltatni olyanokat, akik személyén, munkáján és cégén keresztül bepillantást nyerhetünk a kulisszák mögé. Ezúttal Szalay Ákost kértük meg, hogy mondja el, milyen tevékenységet végez az angol Sophos cégnél, mit, mennyit és hogyan dolgozik, hogyan került oda, és mások előtt is járható-e ez az út...

A Sophosnál hivatalos titulusom „virus analyst”. Magyarul elemzem a bejövő vírusokat, és azonosítót gyártok hozzájuk. Ezt körülbelül fél éve csinálom. Nem szakosodtam vírusfajtákra, bár a Windows/Win95 vírusokat eddig elkerültem. Kedvenceim a polimorf vírusok, akkor is, ha néha nagyon favágó munka velük foglalkozni.

Naponta 8 órát dolgozom. A munkahelyemen beülök az üvegkalitkába. A víruslabor teljesen elkülönített, csak engedéllyel közelíthető meg, és két, egymástól is teljesen független hálózattal áll. Kiveszek egy vírust a kollekciónál, és rajta! Esetleg az előző napi munkát folytatom. A nyolc óra persze úgy értendő, hogy ha éppen ihletem van, akkor leülök, és írok valami segédesszöveget, amellyel utána hatékonyabban tudunk dolgozni. Tehát nem egyfolytában csak víruselemzésből áll a munka. Különben a cég nagyon nyitott mindenféle jó ötletre, újításra, és ehhez minden támogatást meg is kapunk.

Havonta kb. 3-400 új vírus érkezik hozzánk. Ezek mintegy 5%-a az Internetet böngészőktől jön, 80%-át a hasonszórú antivírus cégek kollekciónál kapjuk csere révén, a maradékot pedig ügyfeleink küldik be hozzánk. A norma szerint hetente 20-30 egyszerű vírust kell feldolgoznom, de ez természetesen a vírusok jellegétől függően változik. Eddig a maximumom 43 vírus volt egy hét alatt, a minimum pedig 10 nap alatt egy vírus, az Ukraine nevű pofátlanul polimorf dög. A másik, amelyik nagyon kiakasztott, a Pirats Hat nevet viselte, de erre könnyű volt azonosítót írni. Rettenetesen vontatottan haladt az egész, mert rengeteg idő ment el azzal, hogy a lassú rész csak nagyon vírusgyanús esetben kapja meg a vezérlést. Jelenleg egy Implant nevű polimorf, multipart és lopakodó (stealth) szépségen dolgozom, és az istennek sem akar

fertőzni, csak fertőtleníteni. Néha megrengeteg idő megy el a szemét kiválogatására, vagyis olyan fájlokra, amelyekről be kell bizonyítani, hogy nem vírusosak. Van úgy, hogy kapunk több száz kilobájtnyi játékot, azután meg kell állapítani, hogy fertőzöttek-e vagy sem.

A víruselemzéshez vannak bizonyos segédeszközök. Túl időigényes lenne, ha minden esetben sorrol sorra kellene haladni. Van automatikus módszer a polimorf, illetve a kódolt vírusokra, de az elemzés nagy része már rutinból megy, hiszen a vírusok többsége annyira primitív, hogy nem is érdemli meg a vírus nevet.

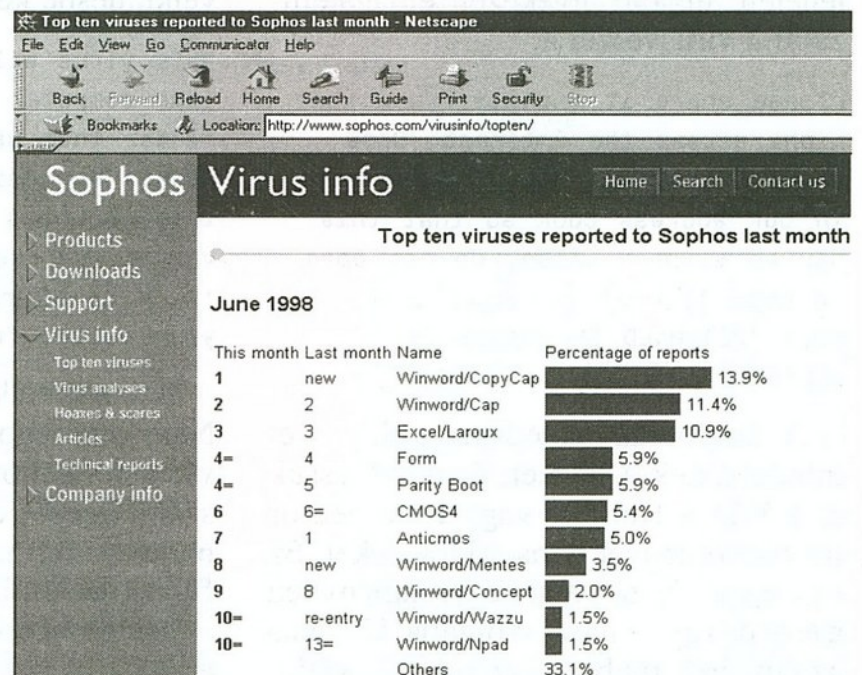
A Sophosnál ez idő szerint több mint százan dolgozunk, de a cég folyamatosan bővül. A munkatársak több mint a fele fejlesztő, illetve analízátor. A Sophos jelenleg az egyetlen angol tulajdonban lévő, víruskereséssel foglalkozó cég, miután nemrégiben a Dr. Solomon's-t felvásárolta a Network Associates. Európában a Sophos saját szakterületén a legnagyobbak között van, ügyfelei főleg a sokgépes hálózattal rendelkező cégek, Európán kívül Japánból és az Egyesült Államokból is. Jelenleg például az iskolákat és más oktatási intézményeket próbáljuk megnyerni egy igen kedvező programmal.

A Sophoshoz hirdetés alapján jelentkeztem. Alapos Assembly ismeretet követeltek meg, emellett a C(++) is kellett. Ez utóbbi azért, mert mindenki tisztában van vele, hogy legfeljebb 1-1,5 évig lehet futószalagon, egyfolytában analízise-

ket csinálni, utána egyszerűen besokall az ember. Értelmes emberekre azonban a cégnek mindig szüksége van, ezért az elemzők átalakulnak fejlesztőkké, ehhez pedig kell a C programozás ismerete. Jelenleg is keresünk embereket, akik tehát úgy érzik, hogy elegendő C(++) és Assembly ismerettel rendelkeznek, és kedvük van egy remek nemzetközi csapatban dolgozni (plusz nem zavarja őket a „remek” angol időjárás), azok nyugodtan küldhetnek egy angol nyelvű önéletrajzt Jan Hruska úrnak a jh@sophos.com címre, vagy a +44 1235 559935 faxszámra. Bővebbet a cégről a www.sophos.com címen lehet megtudni.

A Sophoshoz való bekerüléshez egyáltalán nem szükséges a vírusok területén szerzett jártasság. Nekem is minimális előzetes vírusismereteim voltak, viszont nagyon alapos hardverközelí Assembly tapasztalatokkal rendelkeztem. A felvételi teszt sem volt kapcsolatban a vírusokkal, inkább az általános rendszerprogramozói tudást mérte fel, és annak sikeres megírásához komoly programozási ismeretek szükségesek. Az, hogy vírusokkal kapcsolatos előismereteim nem voltak, inkább előnyömre szolgált, mint hátrányomra. Ha ugyanis értettem volna hozzájuk, akkor nagyon szigorúan megvizsgálták volna, hogy nem írtam-e „véletlenül” vírusokat korábban. Vírusírási múlttal rendelkezők alkalmazása az antivírus iparban szigorúan tilos.

Szalay Ákos





{ Az IBM új üzleti intelligencia szoftvereinek segítségével platformfüggetlenül érheti el értékes adatait és napi rutinná teheti a vállalati információk elemzését.

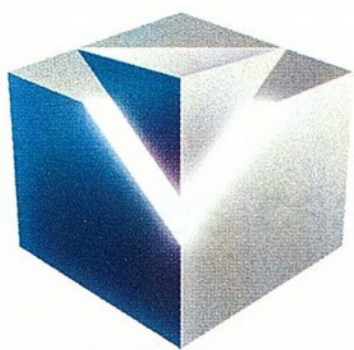


Ha az adat pénz lenne, biztos másképp kezelné.

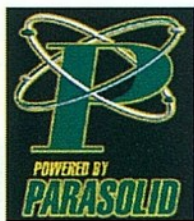
A cégek a rendelkezésükre álló üzleti információknak csak nagyon csekély részét hasznosítják. Mostantól mindet munkába állíthatja. Az új üzleti intelligencia megoldásokkal vállalati adatait minden eddiginél magasabb szinten értelmezheti és hasznosíthatja. A döntéshozók azonnali válaszokat kaphatnak kérdéseikre ahelyett, hogy jelentésekre várnak. Az adatok már rég a rendelkezésre állnak - Windows NT, Sun vagy más platformokon. De most már azokat az eszközöket is birtokolhatja, amelyek segítségével valóban hatékonyan használhatja fel őket. Bővebb felvilágosításért, kérjük hívja a 06 (80) 200 083-as zöldszámot. Termékeinkről további információt találhat a [„www.ibm.hu/products/sw”](http://www.ibm.hu/products/sw) honlapon.



Nagy megoldások egy kis bolygónak



SOLID EDGE™



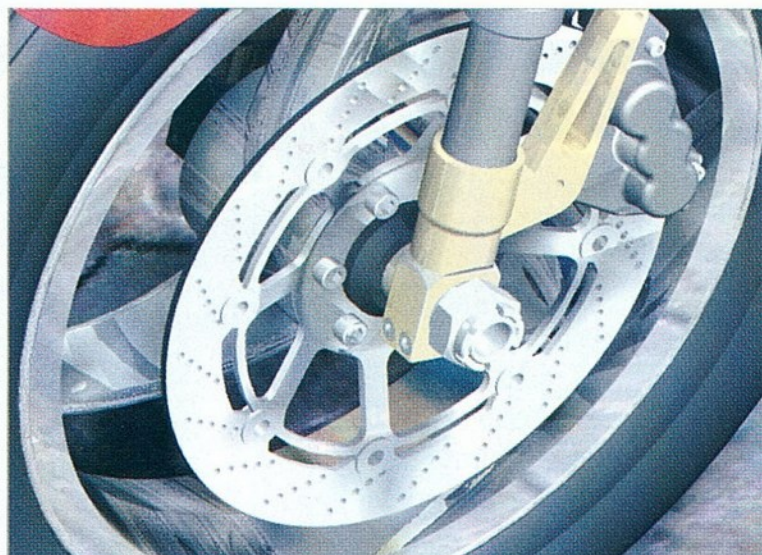
5.0 verzió

250 új funkció és továbbfejlesztés

- ✓ Egydülállóan könnyű kezelhetőség és gyors betanulás
- ✓ 3D parametrikus, asszociatív testmodellezés
- ✓ Szabványos alkatrészrajzok, teljes 2D funkcionalitás
- ✓ Szerelési összeállítások tervezése
- ✓ Lemezalkatrészek tervezése és kiterítése
- ✓ Professzionális megjelenítési és renderelési eszközök
- ✓ Integrált CAD fordítók (IGES, DWG, DGN, STL, X_T)
- ✓ Szabványos fejlesztés és testreszabás (Visual Basic, C++)
- ✓ 1 hónapos ingyenes kipróbálás (Try & Buy)

Kiegészítő CAM és CAE alkalmazások a Solid Edge-hez:

- ✓ **EdgeCAM:** CNC megmunkálások automatikus tervezése
2.5-5 tengelyes marás, 2-4 tengelyes esztergálás, 2-4 tengelyes szikraforgácsolás
- ✓ **Working Model 3.D for Solid Edge:** Kinematikai mozgásszimuláció
- ✓ **COSMOS/Edge:** Integrált végelem analízis a Solid Edge modelleken
- ✓ **FabriWIN:** Lemezalkatrészek megmunkálása, teríték optimalizálás



INTERGRAPH

Intergraph Magyarország Kft.
1126 Budapest, Istenhegyi út 40/A
Tel.: 214-2007, Fax: 214-9588
<http://www.intergraph.hu/solidedge>
<http://www.solid-edge.com>

Kiadványkészítőt kis irodákba

Corel Print Office

A Print Office kiválóan alkalmas reklámanyag, nyomtatvány, kiadvány gyors és egyszerű elkészítésére:

kiadványok képek grafikák kapcsolatok
tervezése, szerkesztése és kezelése

25 000 kész grafika
+ 10 000 kép
300 betűtípus

Keresse viszonteladóinknál!

CODRA Kft., 1119 Budapest, Vahot u. 6.
Levélcím: 1518 Budapest, Pf. 146
Tel.: 203-4527, 203-4528 Fax: 203-4529



COREL Print Office™

codra
CODRA a COREL Disztribútor

Szakmai erősítés több irányból

Nyitottak vagyunk

Az idei „hosszú forró nyáron” elterjedt a hír, hogy az Új Alaplap is „koncentrálódik” (nem akarván kimaradni a nagy nemzetközi „merge” járványból), csak ezúttal nem az Új Alaplapot fogja meg(v)enni valamelyik multi, hanem az Új Alaplap „vásárolja fel” az Infopen és a Net.Times című folyóiratokat. A hír ebben a formában azonban nem igaz. Egyelőre szó sincs semmilyen cégfúzióról, viszont intenzívebb kooperációról és a szellemi tőke koncentrációjáról igen.



Az Új Alaplap és az Infopen közötti együttműködés egyáltalán nem új keletű. Hálózati információs rovatunk, a Hírháló már négy éve egy „született infopenes”, Kovács Attila alapító főszerkesztő magánszámaként készül. Az Infopen mostani főszerkesztője, Hutter Ottó is többször publikált nálunk, és a külső szerzőgárdában jelentős az átfedés. Kiadói szinten az Infopen hirdetéseinek szervezését az Új Alaplap üzletkötői bonyolítják le, közös reklámkampányaink voltak, és az Infopen szerkesztősége a közelmúltban „az Új Alaplap irodaházába” :-))) költözött be...

Infopen rovat a CD-n

Az Infopen a nyílt rendszerek szakmai fóruma, ha úgy tetszik népszerűsítő kiadványa. Az [Új] Alaplap is mindig elkötelezett szószólója volt ennek a számítástechnikai irányzatnak, tehát céljait tekintve a két lap természetes szövetséges, akkor is, ha szerkesztési megoldásainkban jelentős különbségek vannak. Az együttműködésnek ez azonban nem akadálya, és a közeljövőben olvasóink újabb formákban találkozhatnak majd az Infopen és az Új Alaplap közös fellépésével. Ahogyan azt augusztusi számunkban az Infopen hirdetése már beharangozta (71. oldal), mostani számunktól kezdve CD-mellékletünkön ott lesznek az Infopen anyagai is, később pedig majd „közösködünk” a Weben...

Az együttműködésnek a fényes korongra történő kiterjesztését az indította el, hogy 1999-től az Infopen is CD-melléklettel fog megjelenni. A nyílt rendszerek témakörében számos olyan szabad terjesztésű program, dokumentáció, adatbázis és egyéb hasznos anyag jut el az Infopen szerkesztőségébe, amelynek közreadása jelentős részben eleve csak elektronikus adathordozón lehetséges, de még az elvben kinyom-

tatható résznek is igen kis hányada férne el az Infopen — vagy bármelyik más lap — terjedelmi kereteiben.

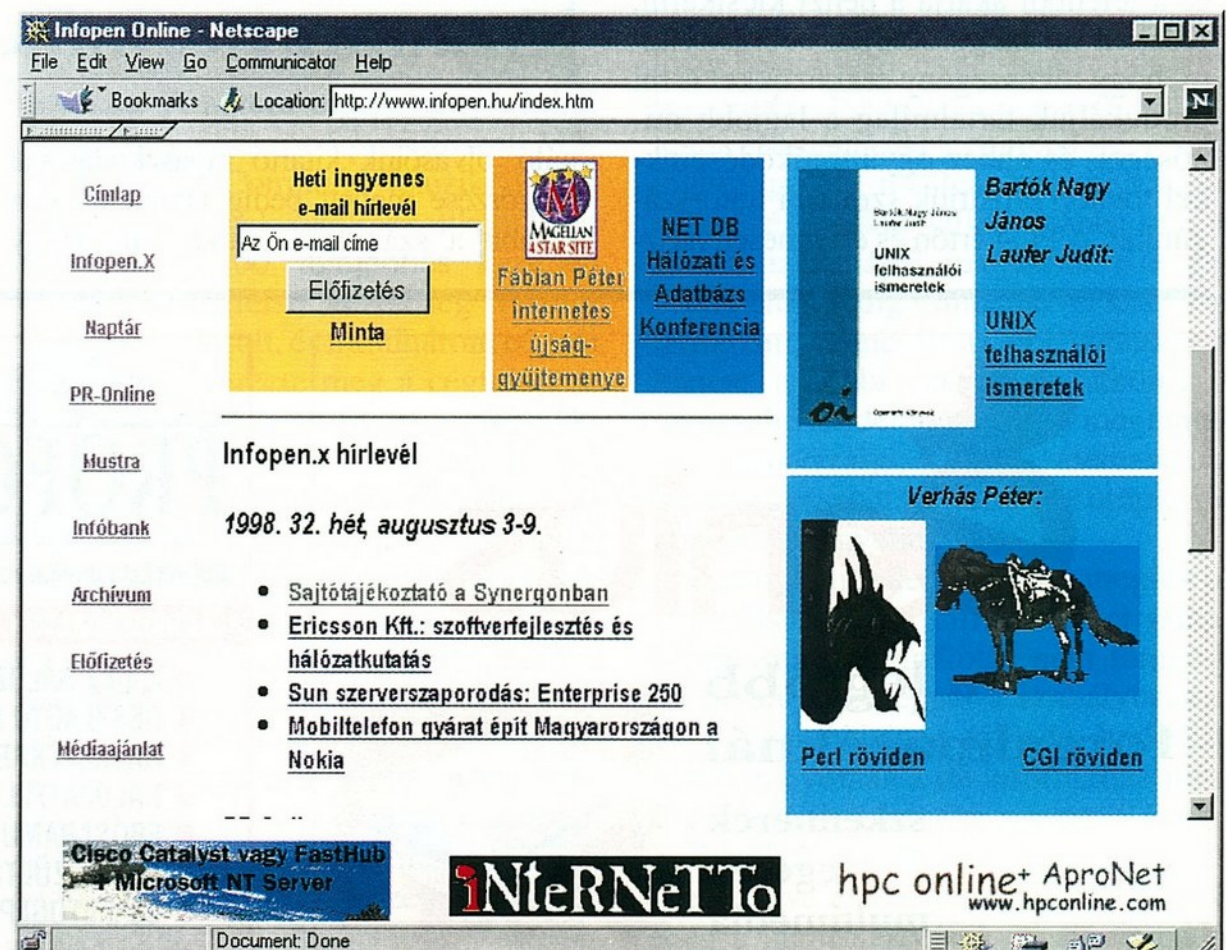
„Pillanatfelvétel” a Webről

1998 szeptemberétől az Új Alaplap CD-mellékletén az Infopen rovatban eleinte a már megjelent, nagyobb terjedelmű, időtálló szakcikkekkel és tanulmányokkal jelenik meg válogatás, és rovatukat az „infopenesek” fokozatosan kiegészítik adatbázisokkal és programokkal is. Ilyen „bemelegítés” után könnyebben startolhat az Infopen önálló CD-je. A további CD-s együttműködést majd az addig szerzett tapasztalatok birtokában alakítjuk ki.

Az Új Alaplap CD-mellékletén induló Infopen rovat mind formájában, mind tartalmában felfogható az Infopen webes kiadványa, az Infopen Online pillanatfelvételének. A CD-re kerülő anyagok tehát az Interneten is elérhetők, bár nagyobb terjedelemben a CD egyelőre sokkal gazdaságosabb, sőt rendszerint gyorsabb és kényelmesebb hozzáférési mód.

Net.Times

A Net.Times (korábban OS/2 Times) szerkesztői és szerzői gárdája ugyancsak több éve „bedolgozik” az Új Alaplaphoz. A Net.Times-ot kiadó Open-Blue Bt készíti az Új Alaplap CD-mellékletét is, amelynek „nulladik számában” (1997/10.) és az 1998. első félévi CD-mellékletekben előfordultak ugyan kisebb-nagyobb technikai malőrök, de azok okát a jelek szerint most már sikerült felderíteni és kiküszöbölni, ma-



ga a CD tartalmilag pedig egyre gazdagabb és változatosabb.

A számítástechnikai sajtópaletta érdekes és értékes színfoltja, a szakmai mélységek iránt érdeklődőknek szánt információs forrás volt az OpenBlue Bt által kiadott OS/2 Times, amely később a bővülő tematikát kifejező Net.Times nevet vette fel. A kéthavi folyóiratnak összesen 11 száma jelent meg. A bevezetési szakaszban szinte törvényszerűen veszteséges lapkiadás idejének finanszírozására a tehetséges fiatal gárda már nem talált anyagi fedezetet, ezért a lap megjelentetését bizonytalan ideig kénytelenek szüneteltetni. Írásaikat a továbbiakban egyrészt az Új Alaplap különböző rovataiban publikálhatják, másrészt a CD-mellékleten következő számunktól induló Net.Times rovatban.

A Net.Times előfizetői remélhetőleg valamennyien az Új Alaplapra váltják át megrendelésük hátralévő részét. Az előfizetőkhez intézett körlevelét Ambroz Gábor főszerkesztő ezekkel a szavakkal fejezte be: „Bízunk benne, hogy válásunk nem végleges, és találkozunk még. Addig is keressen bennünket az Új Alaplap hasábjain!”

Visszatérve a bevezetőben idézett híresztelésre: jó lenne, ha az Új Alaplap rendelkezne olyan anyagi lehetőségekkel, hogy mecénásként léphessen fel, egyengetve a komoly szakmai értéket képviselő és hasonló szellemiségű kisebb társlapok útját. Ha ide egyszer eljutunk, mi meg is fogjuk tenni. Egyelőre azonban a piac nem sokat törődik saját távlati szempontjaival. Inkább él a jelennek: a jelenbe akar pénz fektetni és a jelenből akarja a pénzt kicsikarni. Közben mi megpróbáljuk bebizonyítani, hogy tőkeszegény eszközökkel is mi produkáljuk tartalmilag a legjobb minőséget, és ehhez együttműködéseinkkel tovább erősítjük szellemi háttérünket. A PC-t értőn és értelmesen hasz-

OS/2 Warp - JAVA - Hálózat - Technológia
ára: 644Ft CD melléklettel

net.Times

III. évf 1. szám
Informatikai szaklap
98/1

Amit nem érdemes kihagyni :

OS/2 Warp 4

Beszédfelismeréssel

Teljes, jogilag 90 napig használható

+ StarterKit

Teljes irodai csomag
A legfrissebb javítások, Java motor
Legfontosabb segédeszközök, információk



eSuite

Minden, amire szükséged lehet

Lotus SmartSuite for OS/2 teszt

Csodaszép iroda

Lotus eSuite for JAVA

Alaplapunk lelke

Hardver rovat

Igazi fontoskodás

A TrueType betűkészletekről

Számítástechnika Más szemszögből



náló olvasóink kitartó ragaszkodásának megőrzése mellett pedig lapunkat egyre inkább a számítástechnika valamennyi

professzionális művelőjének „alaplap-jává” igyekszünk tenni.

Faklen Pál

Genius[®]

**a legjobb
forgalmazóknál**

**szkennerek
egerek
multimédia**



PROFON


1138 Budapest, Cserhalom út 4.

Telefon: 350-6227, 350-6235

Telefon/Fax: 350-5093

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK, ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK, HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

-  HÁLÓZATI ELEMELK
- ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
- RACKSZEKRÉNYEK, RACKSZERELVÉNYEK
- HÁLÓZATFELÜGYELŐ RENDSZER
- ERŐSÁRAMÚ ELOSZTÓSZEKRÉNYEK
- TÚLFESZÜLTÉG-LEVEZETŐK HÁLÓZATOKHOZ, GÉPEKHEZ
- SZÁMÍTÓGÉPEK

Rövid kivitelezési határidő, hároméves garancia!

Kritikai vitriológia

Szolnoki üzenet

Noha épp egy hónap telt el, hogy megírtam legutóbbi cikkemet az Albacomp „szolnoki vezetőségi üléséről”, és agyalogtam a 3 igazgató előzetes letartóztatásának körülményeiről, a téma még mindig időszerű. Azóta a fejlemények nemhogy eloszlatták volna az ügyet körülvevő mesterséges ködöt, hanem logikusnak tűnő további találgatásokra teremtettek alapot. Hát, tessék!

A szolnoki városi bíróság/rendőrkapitányság újabb két hónappal meghosszabbította immáron csak két vezető fogva tartását. Egyet közülük „futni hagyott”. Az újságokból és a szűkszavú közleményekből csak annyit tudhatunk meg, hogy a vád többmilliárdos (legtöbbször 2 milliárdra taksált) sikkasztás (?) és 250 milliós csalás. A szövevényes ügy felgöngyölítése egyre csak húzódik. Állítólag másfél éve nyomoz ezeken a szálon a szolnoki gazdasági detektívcsapat. (Lassú víz partot és pénzt mos.)

A számítástechnikai importtal foglalkozó cégek ijesztgetésére többször megjelent, hogy a Vám- és Pénzügyőrség (VPOP) az egyes számítástechnikai cégeknél soronkívüli vámvizsgálatokat hajt végre. Le is lassult a vámügyek átfutási ideje, ahogy kell.

Tények és fikciók

Rögzítsük, mi is történt az ügyben az elmúlt 30 nap során. A Közbeszerzési Hivatal mégis engedélyezte a tendernyertes Albacompnak, hogy a leszerződött mintegy 500 millió forint értékű számítógépet szállítsa különböző kormányzati szervek részére. A kiadott közlemény egyik olvasata tehát, hogy nem is olyan silány alkatrészekből szereli az Albacomp a gépeket. Ezt vajon ki, vagy milyen szerv ellenőrizte, mérte, hitelesítette? Erről nem szól a fáma. Hiszi a PC (ejtsd písí).

Sikkasztás. Nehezen fér a fejembe. Egy magáncégnél a tulajdonos vezérigazgató hogyan sikkaszt? Eltitkolja a bevételt? De akkor az legalábbis adócsalás. Saját célra vesz ki nagyobb mennyiségű pénzt? Ha a törvényeknek megfelelően teszi (vagyis nem csal adót, hanem könyveli), akkor teheti, megválasztották. Ha ez nagyon szemet szúr, a tulajdonosok majd visszahívják a közgyűlésen. De könyörgöm, kitől sikkaszt? Tudomásom szerint a köz

pénzt szokták sikkasztani, bár lehet, hogy tévedek. De az is lehet, hogy a tulajdonosok (információim szerint az Albacompnak történeti okokból 15, maximum 20 részvényese van) nem tudták kivárni a közgyűlést, hanem koncként odavetették megúnt vezérigazgatójukat és tulajdonostársukat a rendőrségnek. Azt az embert, akinek elévülhetetlen érdeme volt abban, hogy az Albacomp gmk-szerű vállalkozásból napjainkra stabil pénzügy helyzetű 10 milliárdos forgalmú céggé lett. A még hangoztatott két vád mindegyike felmerült korábban az APEH-nél is, de az Albacomp a 250 millió forintos jogosulatlan áfa-visszaigénylést ez év áprilisában jogi és pénzügyi szempontból is rendezte. Ezt az ügyet melegítették fel újra azzal, hogy egy fantomcég volt a számlakiállító.

Az Albacomp együtt indult a Controll, a Microsystem és a Műszertechnika cégekkel. Vállalkozási formájukat tekintve is hasonló pályát futottak be: gmk → kisszövetkezet → korlátolt felelősségű társaság → részvénytársaság. A három másik nagy cégből már csak a többször átprofilizott Műszertechnika Computer létezik. Fénykorukban e cégek alkalmazottként is ott dolgozó 50-100 tulajdonos kezében voltak. A legfelső vezetőség viszont idejében kapcsolt, és mindhárom cégnél 4-5 ember szerezte meg a cégtulajdon 99%-át, általában az egyes cégformákba történő alakulása során leválasztva magukról a középvezetői és alkalmazotti réteget, a korábbi kisszövetkezeti egyenértékű tagságot. Tőkefelhalmozás. Eredeti, ugye? Az Albacomp elnöke nem élt ezzel a lehetőséggel, hanem az Rt-be is magával vitte a kezdőcsapat összes tagját. Lehet, hogy ezért is jutottak többre, mint a másik három (csak két és fél, az MT köszöni szépen, megvan). No meg azért, mert a többiek eltűnése nyomán keletkezett vákuumba jó érzékkel cuppantak bele, és elfoglal-

ták a rendelkezésre álló játékkeret. De az is lehet, hogy most ez lesz a vesztük. Létezhet (én nem találkoztam vele, csak hallottam ilyesmiről) emberi irigység és gáncsoskodás is. A sok kisebb tulajdonos esetleg másként gondolhatta a nyereség felosztását. (Az Alba ugyanis nyereségének nagy részét szorgalmasan visszaforgatta gyártókapacitásának és telephelyeinek bővítésébe, a fejlesztésre pedig nem sajnálta a pénzt.) De ez is csak fikció. A kistulajdonosokat ki is lehetett volna vásárolni. Szóval, sok itt a talány.

Egyenlőek és egyenlőbbek

Megpróbálok most olyan általánosan fogalmazni, amennyire csak tudok, nehogy valaki magára értse. Azt írom majd, hogy állam. Ez mi vagyunk. Alkotmányunkkal, szabadon választott parlamentünkkel, jogszabályainkkal, azok betartatására elkötelezett hivatalokkal mint jogalkalmazókkal. Fiktív cég? Hogyan létezhet ilyen? Ezt ki kellett volna szűrnie alapításkor a cégbírósnak. Ha annak nem sikerült, akkor az APEH-nak. Ha annak sem, akkor a területileg illetékes önkormányzatnak vagy a társadalombiztosítási igazgatóságnak, a számlavezető banknak, valamelyik pénzügyintézetnek, a vámhivatalnak... Én mindezeket a hivatalokat becitálnám, és két-három hónapra lesittelném, bocsánat, finomítok: karanténba zárnám őket mindaddig, amíg joghézagoktól mentes, kijátszhatatlan, trükközésre alkalmatlan eljárási rendet ki nem izzadnának magukból. Kiengedésük előtt pedig mindenkivel százszor leíratnám, nemcsak az órá vonatkozó, hanem a többi szerv feladatkörét is megszabó rendeleteket, hogy megtanulja, memorizálja, átlássa, átérezze az összefüggéseket. (Tudom, ez utópia, de nem ez az egyetlen.)

Könnyű mindezt a nem megfelelő számítástechnikai infrastruktúra számlájára írni. A jogalkotás nem tömködi be olyan sebességgel a szabályozáson és a végrehajtáson támadó lyukakat, amilyen gyorsan a jól informáltak mindig ki tudják használni azokat. Ki ezért a felelős? Az állam? Nincsenek jól megfizetve a hivatalnokok? Hol bújnak meg a hamiskártyások — ha vannak?

Miért kaptuk a nyakunkba az olajbűnözést a robbantásokkal? Az biztos, hogy csalók mindig is lesznek, de legalább nehezítsük meg egy kicsit a dolgukat, ne kínáljuk nekik tálcan a jogosulatlan haszonszerzési lehetőségeket. Az is felelős, sőt felelősségre vonandó, akinek „átjárható” jogszabályok kerülnek ki a keze alól. Minimum azért, mert nem végzi kellő alapossággal a munkáját. Hidak, atomeróművek, sőt egyszerű házak építésénél is többszörös biztonsággal méreteznek, kalkulálnak, „mi van akkor, ha...” alapon terveznek. A jogszabályalkotásban pedig tapsikolhatunk, ha csak 10%-os a joghézag. Ha kell, legyen háromszor akkora a hatályos jogszabályok gyűjteménye, még akkor is bőven ráférne egyetlen CD-ROM-ra. Hogy lehetetlen végiggondolni a következményeket? Tessék már mondani, a világ fejlettebb régióiban, ha nem is tökéletesen, de hogyan tudják mégis egy nagyságrenddel jobban megcsinálni? Mégpedig nem az orwelli vízió szellemében, hanem úgy, hogy a játékszabályok nyilvánosak, és mindenkire vonatkoznak.

Negatív haszonkulcs

Visszatérve az albásokra, nem tett szert, ahogyan a rendőrségre támaszkodó sajtóközlemények összemosták a notórius fiktív cégalapítók egyéb köztörvényes üzelmeit (hitelkártya-hamisítás) az Albacomp vezetői ellen emelt gazdasági vádakkal. Mi ez, ha nem hangulatkeltés. Az is érthető, miért nem ártak ki az Albacomphoz hasonló számítástechnikai cégek nyíltan a letartóztatottak védelme érdekében. Kisebbségi nagyobb stiklik ugyanis szinte minden hardverkereskedő cég könyvelésében fellelhetők. (Tisztelet a kivételnek, de egy nagyobb vállalatot fiktív céges számlával nem igazán nehéz lépre csalni.) No, de ne üljön senki nyugodtan a babérjain, hiszen az Albacomppal még csak az ábécé elején tartunk...

Aki tud szorozni, továbbá ismeri a külföldi hardveralkatrészek beszerzési árát, a devizaárfolyamokat és a vámtételeket, az gyorsan kiszámíthatja, hogy a hazai kereskedő negatív haszonnal dolgozik. Ami ugye nem valószínű. Itt is valamilyen trükk van. És szó nincs az alkatrész eredetéről, minőségéről. Hogy is van ez? Talán még nem tűnt fel a vámosoknak? Pedig vámügyekben is érvényes az anyagmegmaradás elve. Vámáru a semmiből nem lesz. Valahonnan jön, valahová megy.

Kérdés, hogy mit vett az Albacomp ama fiktív kft-től, ha az fizikailag nem volt áru. Ha a számla csak áfa-vissza-

igénylés céljából készült, akkor — bármennyire is csodáljuk és tiszteljük az Albacomp vezetőinek eddig elért eredményeit — az bizony büntetendő. Megtévedtek, lebuktak. Az Albacomp becsületes alkalmazottainak, tulajdonosainak, vezetőinek azonban folytatniuk kellene azt, ami jó volt. Az biztos, hogy az Albacomp nem fantomcég, értéket termel, és érték maga a neve is. Lapzártánk után, augusztus elején várhatóan lezajlik a részvényesi közgyűlés, ahol a fogva tartott vezetők leválthatók, és az Albacomp új igazgatósággal továbbra is piaci súlyának megfelelő szereplője maradhat a hazai számítástechnikának.

Ha azonban a kereskedelmi ügyletek mögött volt áru, ha nem volt irreális túlszámlázás, akkor mit vétettek az Albacomp vezetői? Lehet, hogy csempészt árut szállítottak nekik? De egy árura vonatkozóan az előző fázisokban elkövetett vámcsalás felderítése mióta tartozik a vevő kompetenciájába? A labda a fiktív cég, az APEH és a VPOP oldalán pattog. Mert az APEH első fokon hogyan térhetett akkor napirendre az ügy felett? Vagy olyan átfogó csalássorozattal van dolgunk, amelyben állami alkalmazottak is sárosak? Az ellenőrzés elmulasztása ugyanúgy elmarasztalendő. Zavaros az ügy.

Hány gép is van nálunk?

A szolnokiaknak vajon miért nem volt elég másfél év, plusz egy hónap? További kettő kellett? Talán már más a tét? Lehet, hogy nem is letartóztatásban, hanem védelemben részesítik a vendégeket a rendőrök, mert esetleg sokat tudnak olyasmiről, amiről nem jó túl sokat tudni? Nemcsak olajügyekben forognak milliárdok, a számítástechnikai alkatrész-kereskedelemben is közel azonos volumenű ügyletek köthetnek a háttérben.

Én a VPOP helyében például megvizsgálnám, hogy az utóbbi 3-4 évben mennyi harddisk, RAM, processzor, alaplap és legfőképpen tápegységgel felszerelt számítógépház lépte át a hárt szabályosan elvámolva, mert ebből lehetne következtetni legalább a nagyságrendekre. Az alkatrészek a javítási cseréket leszámítva elvileg „új házba költöznek”. Vajon jut-e minden házra legalább 1 processzor, 1 MB RAM és egy winchester? Ha nem, akkor valami nem kerek. Ezért prüszköltek — teljesen jogosan — a neves számítógépgyárak hazai képviselői, forgalmazói, a Compaq, a Hewlett-Packard, a Digital (amely most már szintén Compaq), a Dell, az IBM stb. Ők mindent készre

szerelten hoznak be, jogszerű keretek között, a mindenkori vám rendes megfizetésével. Ha valaki rendet teremtené ezen a területen, akkor a „no name” gépek egycsapásra megdrágulnának, vagy — másképp fogalmazva — a márkás termékek mindjárt versenyképesek, sőt olcsók lennének. Ne berzenkedjünk annyira ettől a szokatlan, pedig kíváncsi helyzettől, mert a „nép” ugyan többet fizetne az alkatrészekből összerakott PC-kért, viszont nem vándorolnának forintmilliárdok az államkasszából az „ügyesek” zsebébe. Itt az áru könnyebben nyilvántartható, mint az olajbizniszben. A PC-nek, és benne több alkatrésztípusnak is egyedi sorozatszám van, azokra minimálisan egy év garanciát kell adni, és szinte minden nyomon követhető...

Hangsúlyozom, hogy a fent leírtak csak elméletek, feltételezések. Nem utaztam a helyszínre interjút készíteni az érintettekkel. (Nem is áll szándékomban.) Bármelyik állításom cáfolható, örülnék is, ha bárki reagálna, akár pro, akár kontra. Osztatni a ködöt...

Időközben lecserélődött a rendőri vezetés, országos és budapesti szinten. Nem így Jász-Nagykun-Szolnok megyében!

Ha nem igazolódna be a vádak, illetve ha megmarad mondjuk egy elenyésző összegű, a társadalomra nézve veszélyes mértékűnek nem minősíthető (ugye így szokták mondani) vámszállásértés, amely miatt bírságostul, késedelmi kamatostul, próbára bocsátva X év felfüggesztett börtönt ró ki a bíróság (már csak a rend kedvéért is), akkor ki és hogyan fogja kárpótolni a meghurcolt vezetőket a nyilvánosság előtt?

Nyomkövetés

Igazam van? Nincs igazam? Ez a szerintem tipikusan magyar módra intézett ügy megmozgatta a fantáziámat. Figyelem, sarkítok. Komikus a helyzet. Olyan, mint amikor a piripócsi körzeti megbízott, Kovács II János fatörzsőrmester egy rablás helyszínélekor a helyi előlegfelvevő és áfa-visszaigénylő kisiparos takaros kis lakában jegyzőkönyvezi a tolvaj által otthagytott értékeket, és ebből messzemenő következtetéseket von le.

Talál egy számla és garancialevél nélküli Albacomp számítógépet. Tüzetesebb vizsgálat után kiderül, hogy azon lopott szoftverek sorjázna, a Tetris sem jogtiszt, ezért a highscore adatai érvénytelenek. Ráadásul a gépen lévő operációs rendszer SILÁNY minőségű, sőt Írországból gyártották, pedig ame-

rikai terméknek van feltüntetve. Ideje felszámolni ezt a jelek szerint világméretű bűnbándát. A szálak Fehérváron keresztül írországi átszállással Seattle-be vezetnek.

További vádpontok: fiatalok (kísérletező kedvének) megrontása, folyamatos munkalassítás, general protection fault, stack overflow, nullával való osztás.

Ja, és a még szökésben lévő rablóról kiderült, hogy elkötött egy atom-tenger-alattjárót, de a nyílt vízen hagyta, mert nehévíziszonya volt, valamint meglepően jó minőségű toalettpapírt és papírzsebkendőt hamisított nagy teljesítményű japán fénymásológépével. A toalettpapírt sikerült használat közben lefoglalni egy nagyobb szabású razzia során, több jóhiszemű megtevesztett háztartásában.

A megdöbbentő felfedezést követő napon Piripócsra hívták a gyanútlan Kapu Vilmos vállalkozót, és még két tetteztársát, egy WinWord DOC ünnepest megnyitására. Egyszerre kattant az egér az OK-ra, és a bilincs a meghívottak kezére. Kovács Kettő ismertette a gyanúsítottak jogait, és mindegyiküknek átnyújtott egy Linux-bibliát. Együtt hivatalos közleményben tiltották be a silány szoftver 5.0-s változatának háttérre történő megjelenését.

Csak semmi kuncogás!

Tanulságok, folyományok:

1) A Windows NT 5.0 megjelenése valószínűleg csúszni fog.

2) Ha annak idején B. G. kitartott volna az OS/2 mellett, akkor most más rabtársakat kap.

3) Csak a KBI 30 évre zárolt aktáiból derül majd ki, hogy Kovács Kettő teljesen tesztvizsga nélkül szerezte meg számítástechnikai végzettségét.

4) Ami nem sikerült az USA Igazságügyi Minisztériumának, az sikerülhet egy jó szimatú fakabátnak.

5) Kovács Kettő kifizeti azóta Sun Workstation gépen, Oracle alá feljeszti Piripócs falu önkormányzatának ebédjegy- és kávépénz-nyilvántartó programját, és az Interneten Netscape böngészőt használ.

Önök most talán kuncognak ezen a gyengécske blódlin, mert még nem tudják, hogy a piripócsi közeg a jövő héten leteszi az Európai Unió számítástechnikai alapvizsgáját, és akkor reszkess Redmond! Gates mindenesetre már lemondott a fővezéri posztról, és Ballmer is készíti a fogkefét. De végre legalább lesz elég idejük, hogy megírják memoárjukat a vizsgálatiban...

Herczeg József

A rendszergazda legyen paranoid...

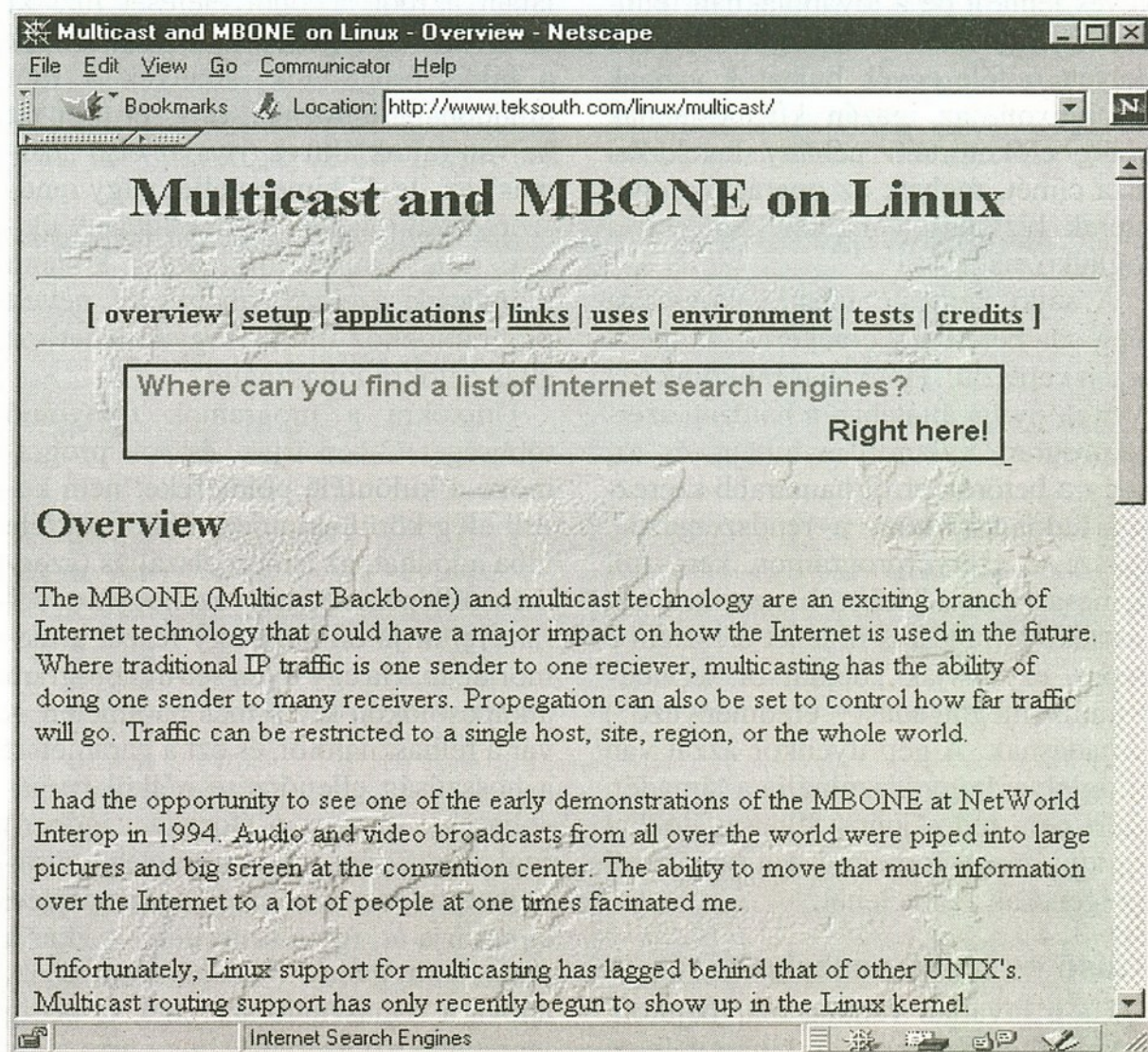
Biztonság Linuxon

A Unix/Linux rendszerkörnyezet hívei csak mosolyogni szoktak más operációs rendszerek elég gyakran jelentkező biztonsági problémáin. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a Unixok (és klónjaik) soha nincsenek veszélyben. A gyakoriságot illetően mégis nagyságrendi különbség van. Az alábbiakban a Unix/Linux jóval kisebb, de azért szem előtt nem tévesztendő biztonsági kockázatairól igyekszem reális képet adni.

A hónap témájához kapcsolódva kezdjük talán azzal, hogy mi a helyzet a vírusokkal a Unix/Linux rendszerekben. A kép igencsak kedvező, mert Linux (és minden más Unix) alá egyszerűen nem létezik (működőképes) vírus! A DOS/Windows alatt senyvedők ezt mindenképpen irigykedve, de kicsit talán kételkedve fogadják. Megnyugtathatok mindenkit: ez tényleg így van.

A Unixok „immunitása” az operációs rendszer szerkezetében rejlik (ami nem Linux-specifikus): a végrehajtható állományokat csak a rendszergazda tudná módosítani, és ugyanígy csak neki van hozzáférése a különböző háttértárolók bootblockjához (a bootvírusok esélytelenek!). A normál jogosítványokkal ren-

delkező felhasználó ez utóbbiakat közvetlenül (mint egy fájl, például Linux alatt /dev/hda) még olvasni sem tudja, nem hogy írni. Így ha futtat is egy „vírusos” programot, az legfeljebb a user saját könyvtárában tudna bármit módosítani vagy megfertőzni, esetleg még a /tmp könyvtárban, de az könnyen kivédhető. Okos ember ugyanis a lehető legkevesebb időt tölt el rootként bejelentkezve, emellett a \$PATH változóba csak jól ismert könyvtárakat tesz (/sbin, /bin stb., aktuális könyvtárat semmiképpen nem!) — ezért a gép fájlrendszerébe esetleg bejutott vírusos programok semmit nem képesek megfertőzni, mert senki nem futtatja azokat. A mostanság „divatos” makróvírusokról sem nagyon



lehet Linuxon hallani. A két ismert irodai programcsomagnak (Applixware, Staroffice) ugyan van saját makrónyelve (sőt!), eddig azonban senki nem vette a fáradságot, hogy ezt rossz célokra használja föl. Aki pedig otthon, egyedül (vagy a családtagokkal közösen) használja a Linuxszát, az teljes biztonságban van, nem kell tartania efféle kellemetlenségektől.

Betörés ellen...

De mi a helyzet akkor, ha telefonmodemen, kábeltévéen vagy más módon az Internetre csatlakoztattuk számítógépünket? Védettek vagyunk-e a hálózatról érkező támadásokkal szemben?

Az átlagfelhasználó számára a válasz itt is megnyugtató. Ha a gépen semmilyen szolgáltatás nem fut (értsd: FTP, TELNET, SSH, SMTP, WWW stb.), akkor oda fizikailag lehetetlen betörni, a 2.0.34/35-ös kernelokban pedig nem találtak olyan hibát, amelynek alapján kívülről lefagyasztható a gép (a 2.0.33-asban volt ilyen, de az újabbakban már kijavították).

Jó-jó, mondhatja erre bárki, de így a csodás munkaállomásom csak egy Windows szintjén működik. Milyen Unix az, amely semmiféle hálózati szolgáltatást nem nyújt? Ilyen feladat esetén egy kicsit már valóban felkészültebbnek és jobban informálnak kell lennünk. Cikkem nem Unix rendszergazda tanfolyam anyaga (arra a terjedelem kevés lenne), de a továbbiakban felhívom a figyelmet arra, hogy a vírusok helyett miféle egyéb buktatók vannak a Linuxon, az igazán kíváncsiaknak pedig előkotortam néhány levelezési lista címét, melyek az operációs rendszerek biztonságtechnikai kérdéseivel foglalkoznak.

A sajtó kedvenc témája, hogy ide meg oda betörtek a crackerek az Interneten keresztül. Hogyan is működik ez? A titok nyitja általában a hálózati szerverprogram valamilyen hibája, és az, hogy a betörők erről hamarabb szereztek tudomást, mint a rendszergazda. Persze a szerverprogramon keresztül nemcsak betörni lehet, hanem kritikus mértékű terhelést is rá lehet eresztetni a gépre, ezt hívják „denial of service” („munkamegtagadást eredményező”) támadásnak. A gép ilyenkor azzal van elfoglalva, hogy kiszolgálja a támadót, ezért nem tud a jogos felhasználókkal törődni. Nagy forgalmú webszervernél ez igencsak kínos lehet.

Külső és belső veszélyek

Ha a hivatlan vendég már bejutott, akkor általában csak a kihasználható

hiba mértékétől függ, hogy mit tud megtenni. Egy egyszerű felhasználó accountját megszerezve az operációs rendszert nem igazán tudja veszélyeztetni, ha megfelelően gondoskodtunk a belső védelemről (lásd később). Ellenben, ha sikerült neki a root accountra betörni (ráadásul kívülről, ami minden rendszergazda rémálma), akkor előtte az egész világ. Ilyenkor nem is biztos, hogy a behatoló rombolni fog, neki ennél valószínűleg sokkal fontosabb az információszerzés. Ennek érdekében lecserél egy-két fontos programot (pl. login, telnet), és a gyanútlan felhasználókból „kiszedett” jelszavakat ezek a becsempészett programok levélben elküldik „megbízójuknak”, aki később azokat felhasználva megkísérelhet betörni más, még „nagyobb kihívást” jelentő gépekre. A betöréseket azonban szerencsére észre lehet venni, bár ehhez is kell némi gyakorlat, ügyesség és szerencse, no meg a szakirodalom és a levelezési listák szorgalmas tanulmányozása.

Elég egy hibás beállítás is

Az igazi rendszergazdának — ahogy arra a felcímbe is céloztam — még saját felhasználóira is árgus szemekkel kell néznie, mert ők legalább annyi fejfájást tudnak okozni, mint a „külvilág”. Ha valaki jogosan használ egy gépet, de éppen depressziós, és ennek tüneteiként garázdálkodni akar, az általában a root account elérését tűzi ki célul. Ebben segítségére lehetnek azok a hibás programok, amelyek a root tulajdonába tartoznak, és a set-user bit be van rajtuk állítva (rws az első „háromas” az „ls -l” kimenetében), így rendszergazdai jogokat kapnak futásuk idejére (vagy mindaddig, amíg le nem mondanak ezekről, ahogy jól nevelt programokhoz illik). Hogyan lehet ezt aljas célokra kihasználni?

Unixokra a programok túlnyomó többségét C-ben írják, és sok programozó a különféle pointereket nem kezeli elég körültekintően. Ebből sokféle hiba adódhat, az ismert elszállás (szegmenstúllépéssel), vagy az, hogy a program felülírja önmaga egy részét a memóriában. Ha egy ilyen set-uid program a kapcsolókon kívül más paramétert is vár a felhasználótól, és ezt a paramétert a hosszúság ellenőrzése nélkül bemásolja egy statikusan (fordítási időben) foglalt pufferbe, akkor könnyen előfordulhat, hogy a veremben a visszatérési címet írja át, így a szubrutin — akár a main() függvény — végén oda ugrik, ahova a felhasználó szeretné. Ő pedig leginkább azt szeretné, hogy arra a kis

kódrészletre ugorjon, amelyet szintén az előző hosszú paraméterbe ágyazott bele. Azt már az olvasó fantáziájára bízom, hogy megfelelően fordított Assembly kóddal mi mindent lehet csinálni, ne felejtjük el, hogy az egész a root azonosítója alatt fog futni!

Persze, aki kevesebbel is beéri, az kísérletezhet a házon belüli „denial of service” támadással — legfeljebb kiteszik a szűrét. Ellenük azonban könnyű védekezni, jelenleg a Linux már sokféle használati kvótát támogat, és a meglepetések elkerülésére érdemes ezeket beállítani (lemezkvóta, foglalható CPU idő, memóriaméret, egyszerre megnyitható fájlok száma stb.).

Bővebbet a listákon...

Ezzel a kis cikkkel csak némi betekintést és bevezetést szerettem volna adni a unixos biztonsági problémákba. Aki a téma részletesen is érdekel, azoknak begyűjtöttem négy levelezési lista címét. Véleményem szerint ez a legjobb módszer arra, hogy minél hamarabb tudomást szerezzünk Linuxunk bajairól, és orvosolni is tudjuk azokat.

— *Debian lista* (ezen közlik a hibajavításokat is): debian-changes@lists.debian.org Feliratkozni úgy lehet, hogy a debian-changes-request@lists.debian.org címre küldünk egy levelet, amelynek a tárgymezejében a „subscribe” szó szerepel (persze idézőjelek nélkül).

— *Általános Linux biztonsági lista*: linux-security@redhat.com. Feliratkozás, mint az előbb, a linux-security-request@redhat.com címen.

További nem Linux-specifikus listák:

— *CERT*. Feliratkozhatunk rá a cert-advisory-request@cert.org címen. A levél tárgymezejében ez legyen: subscribe <saját e-mail címünk>

— *Bugtraq*, a listserv@netspace.org a kérdéses cím (NEM Netscape!!!), a levél törzsében legyen: SUBSCRIBE bugtraq <keresztnev> <vezetéknév>

A Bugtraq robotja biztosan rákérdez levelünkre, és megerősítést vár, a másik háromra már nem emlékszem, elég régen iratkoztam föl. A listák jó nagy levélforgalmat csinálnak, ügyeljünk a postaládánkra, de a Linuxunkra még inkább.

A Linux biztonságáról és megbízhatóságáról is elmondható, hogy hibák persze mindig voltak és lesznek, de a Linux esetében a hibák kijavítása többnyire sokkal hamarabb megtörténik, mint a kereskedelemben kapható bármely másik operációs rendszernél. Aki nem hiszi, az nézzen bele az említett levelezési listákba.

Adorjáni Gábor

Rövid hírek az OS/2 világából

További részletek az Auróráról

Az IBM webhelyének részletes ismertetője alapján (<http://www.software.ibm.com/os/warp/aurora>) újabb részletek derültek ki a Warp szerver jövő év elejére várható, Auróra kódnevű verziójáról. Mint azt már korábbi számunkban is hírül adtuk, a korábbi verziókban használt HPFS386 fájlrendszer fel fogja váltani az AIX operációs rendszerből átvett nagyteljesítményű és nagyon flexibilis Journaled Files System (JFS). Az esetleges rendszerösszeomlások után a JFS fájlrendszer néhány pillanat alatt rendbe tehető, szemben a nagy HPFS partíciók ellenőrzésére fordított több tíz perccel. Egy másik, igen hamar szembetűnő előny a megnövekedett fájl- és partícióméret. Az HPFS fájlrendszerrel megvalósítható 2 GB-os maximális fájl- és 64 GB-os partícióméret 2 TB-ra módosul. A JFS fdiske az LVM (Logic Volume Manager) lesz, amelynek segítségével egy logikai partíció egyszerre több fizikai merevlemezre is kiterjeszthető lesz, a meghajtók betűjele dinamikusan kioszthatóvá válik és a partíciók formázás nélkül egyesíthetők vagy feldarabolhatók lesznek. A megszakítás nélküli működést garantálja a Vinca Co-Standby Server technológia beépítése, amely lehetővé teszi, hogy két Warp Server egymást tükrözze, és szükség esetén egymást helyettesítse. Az új technológia azt is megengedi, hogy a kiszolgálók eltérő hardverkonfigurációval rendelkezzenek. A rendszermenedzsment csúcstechnológiáját képviselő Tivoli környezet LCF (Lightweight Client Framework) Endpoint Agent komponente is része lesz az új terméknek. Érdekesnek ígérkezik még az I2O (Intelligent Input/Output Architecture Specifications) szabvány támogatása is, amely elősegíti az azt támogató perifériák könnyű és gyors rendszerbe illesztését. Természetesen a korábban már külön kiadott Warp bővítméseket is integrálják. A dobozban lesz többek között a biztonsági másolatot készítő program (PSnS=Personally Safe n Sound), és a Netfinity legújabb verziója, az NFS fájlrendszer és VPN (Virtual Private Network = Virtuális Magánhálózat) támogatása, PPP szerver, Windows NT/95 menedzsment és ki-

szolgálás, DHCP/DDNS szolgáltatás, Java 1.1.6 és LDAP fejlesztőkörnyezet. Az Auróra mentes lesz a 2000. év problémáitól, és megkapja a Warp 4-nek, illetve a felhasználók visszajelzései alapján továbbfejlesztett változatnak a grafikus felületét is. A béta-változat ez év végén várható, bár ezt csak az IBM által kiválasztott teszterek kapják meg. A béta-programra jelentkezni lehet a <http://service5.boulder.ibm.com/pcpd.nsf/aurora+prereg> címen.

Legyen publikus az OS/2 forráskódja!

A vásárlók jogainak védelme érdekében már eddig is sokszor fellépő Ralph Nader levelet intézett az IBM elnökéhez, Lou Gerstnerhez. A levélben azt kérte, hogy az IBM (a Netscape példáját követve) tegye publikussá az OS/2 forráskódját, mivel ezzel jelentősen stimulálná az OS/2-es alkalmazások fejlesztését, és elősegítené a Windows alapú rendszerek monopolisztikus előretörésének megállítását. Nader azt is nehezményezte, hogy az IBM által előállított PC-ket előre telepített Windows-zal kínálják. Szerinte az IBM-nek lehetővé kellene tenni az OS/2 választását, vagy legalább az operációs rendszer nélküli PC vásárlását. Gerstner válaszelevelében elzárkózott az OS/2 forráskódjának nyilvánossá tétele elől, mivel szerinte az IBM igen sok

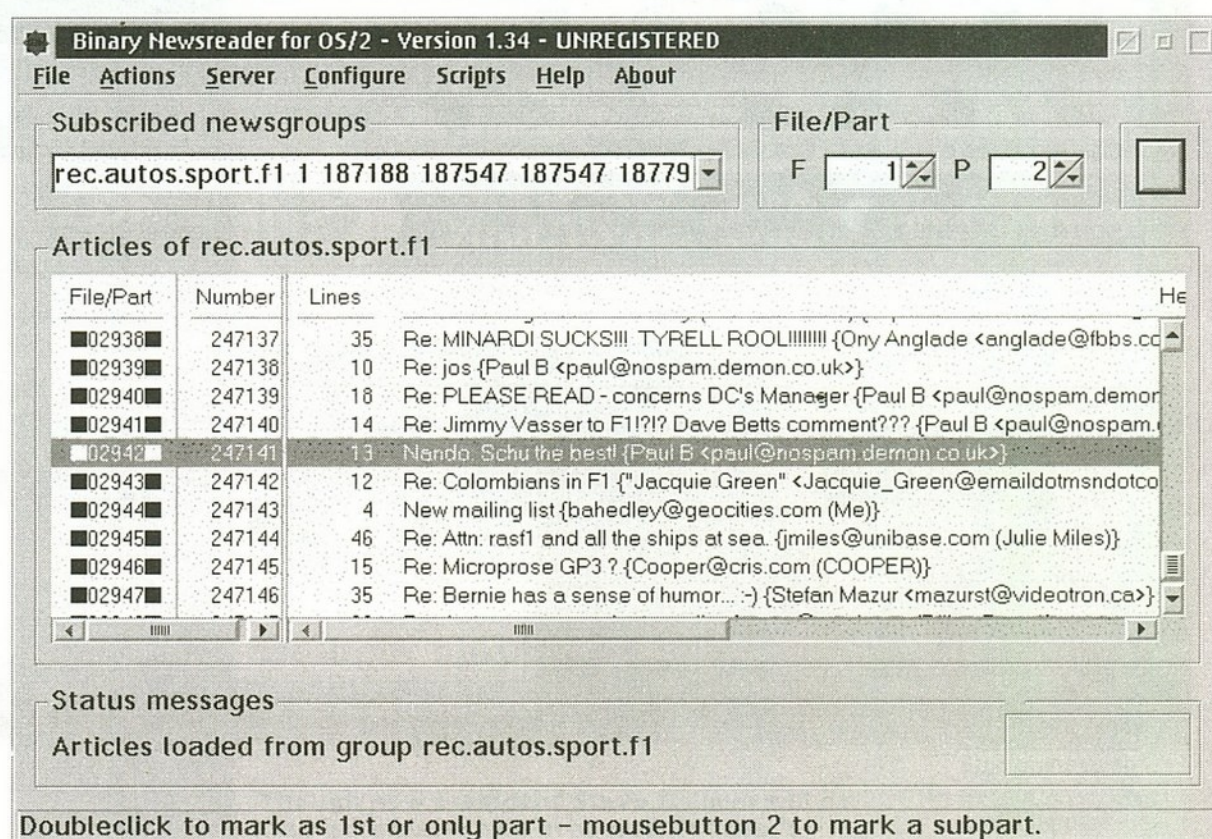
pénzt fektetett a fejlesztésbe, és az OS/2-t még mindig nyereséggel forgalmazza. Az IBM a jövőben is folytatni kívánja a termék fejlesztését. Erre példaként az év végén, illetve jövő év elején megjelenő új WorkSpace On-Demand és Warp Server verziókat hozta fel. A kliens Warpot pedig folyamatosan frissítik a Software Choice weboldalain keresztül. A második kérésre Gerstner egyelőre nem reagált.

OS/2-es vírus az új Java motorban?

Az új 1.1.6-os Java motor telepítése után jó néhány felhasználó jelezte, hogy egyes állományok PARAGAY.577 vírussal fertőzöttek. Később kiderült, hogy ezek a felhasználók a McAfee Antivirus programmal ellenőrizték a fájlokat, és ez okozta a problémát. A riasztás ugyanis hamis, és annak oka a McAfee víruskeresőjének DAT állományában rejlő hiba volt. A javított fájlok a cikk megjelenésének időpontjában már valószínűleg letölthetők a <http://www.mcafee.com/> webhelyről.

Binary Newsreader 1.34

A Ralf Christen által fejlesztett Binary Newsreaderrel könnyedén kezelhetünk képeket, hanganyagokat vagy videókat. A program ugyanis egyszerűbbé teszi a USENET hírcsoportokba



Binary Newsreader 1.34

részekben beküldött UUE vagy MIME kódolású anyagok automatikus letöltését, összerakását és visszakódolását. Ez egy igazi 32 bites OS/2-es alkalmazás, amely teljes mértékben kihasználja a többszálú programfuttatásban rejlő előnyöket. Többek között ez teszi azt is lehetővé, hogy egyszerre több hírcsoportban is böngézhessünk, illetve onnan anyagokat tölthessünk le. Szinte magától értetődik, hogy a futtatás során használhatjuk a „fogd meg és rakd át” technikát is. A Binary Newsreader támogatja a szűrők használatát és a köteget állományok futtatását, ezért lehetőség nyílik a szelektív letöltés automatizálására is (például csak MPEG fájlokat választva). A shareware program beszerezhető a <http://www.horgen.net/rem/software/> oldalról.

Binary HTTP-Reader 0.85d

Ugyancsak Ralf Christen fejlesztése a Binary HTTP-Reader, amely a Binary Newsreaderhez hasonlóan bináris állományok nagy mennyiségben történő letöltésére alkalmas. Az egyetlen különbség az, hogy nem hírcsoportokból, hanem WWW oldalokról. A HTTP-Reader hierarchikus elrendezésben jeleníti meg az éppen kiválasztott WWW-

kiszolgálón található fájlokat. A kívánt állományok néhány egérgattintással kiválaszthatók és letölthetők. Egyes web-kiszolgálók csak akkor engedik a hozzáférést az oldalakhoz, ha a felhasználó az általuk megfelelőnek ítélt böngészővel dolgozik. A HTTP-Reader szerencsére képes arra is, hogy az általunk előre beállított böngészőnek adja ki magát, így ezeket a kiszolgálókat „becsaphatjuk”, és megszerezhetjük a hönthított anyagot. Egyidejűleg öt különböző szálon is folyhat a letöltés, így biztosak lehetünk abban, hogy mindig optimálisan használjuk ki a rendelkezésünkre álló sávszélességet. Keretek vagy képtérképek mögé rejtett oldalakat is megtalál a HTTP-Reader, valamint a jelszóval védett oldalakkal is megbirkózik (már ha ismerjük a jelszót). A HTTP-Reader jelenleg még ingyenesen használható, és a <http://www.horgen.net/rem/software/> címről tölthető le.

További Object Desktop információk

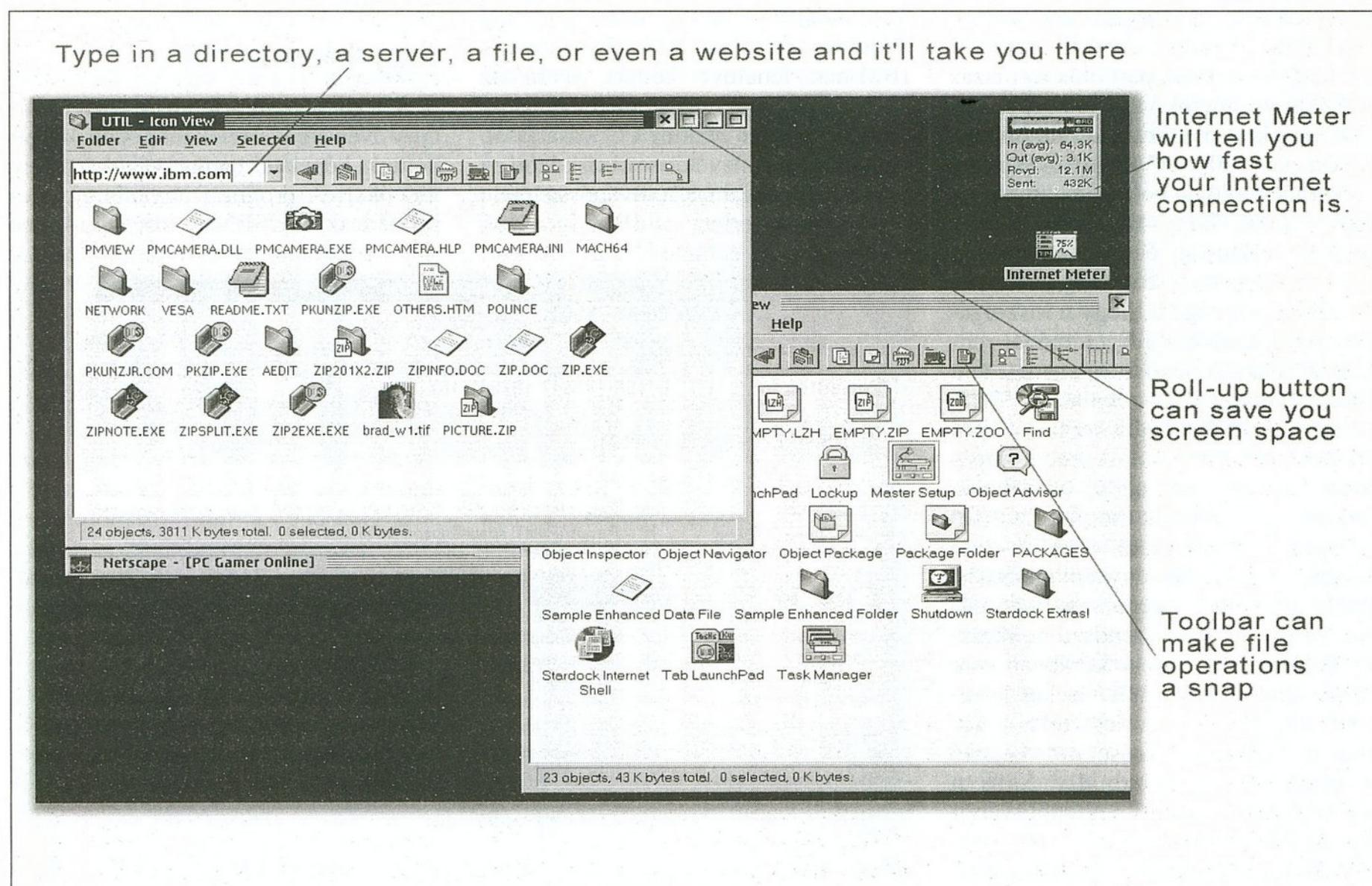
Korábban már hírül adtuk, hogy a Stardock elkezdte az Object Desktop második generációjának a fejlesztését. A béta-változat tesztelése már folyik, a kíváncsiak azonban még mindig jelent-

kezhetnek az Early Experience akcióra, amelynek keretén belül már most szert tehetnek erre a programra. A Stardock a weblapján (http://www.stardock.com/products/od20/preview_od20.html) közzétette az első Object Desktop 2.0 képet is. Ugyanezen a címen lehet az Early Experience programra is feliratkozni.

Alternative Movie Database 1.2.1

Valószínűleg sokan hallottak már az Internet Movie Database-ről (<http://www.imdb.com>), amely nem más, mint az Interneten található ingyenes mozifilm-adatállomány. Jelenleg több mint 100 000 filmről és az azokkal kapcsolatos személyekről (színészekről, rendezőkről, forgatókönyvírókról stb.) tartalmaz adatokat. A már hetedik éve működő adatbázist hetente frissítik. Az Alternative Movie Database a filmadatbázis lokálisan telepített változatának OS/2-re kifejlesztett grafikus felhasználói felülete. A GNU licenc alatt terjesztett alkalmazás ingyen letölthető a magát az adatbázist is tároló ftp kiszolgálókról, például az <ftp://ftp.funet.fi/pub/culture/tv+film/database/tools/os2/> címről.

Kádár Zsolt



Object Desktop 2.0 preview

Új vezetőség a Compaq élén

Az események követésében a havonta megjelenő folyóiratok eleve nagy — legjobban esetben 2 hetes, legrosszabb esetben 6 hetes — hátrányban vannak a hetilapokkal szemben. Másfél hónapnyi késés olyankor fordulhat elő, amikor közvetlenül a (legeslegutolsó) lapzárta után történik valami. Mint most is. Ezt azért bocsátottuk előre, hogy elkerüljük gúnyos megjegyzéseiket a Compaq új vezetőségének kinevezéséről szóló alábbi sorainkat olvasva, hiszen a bejelentés még július 14-én megtörtént, nálunk mégis a szeptemberi számban olvasnak róla először, mert a július végén megjelenő augusztusi számunkat már nem értük el vele.

Az ilyen híreket stílusosan tehát valahogy úgy kellene kezdeni, hogy „aki esetleg még nem tudná...” A szűkebb szakmában ugyanis bizonyosan mindenkit érdekelt, hogy milyen lesz a **Compaq** új vezetőségének összetétele, miután Magyarországon az általános külföldi helyzettel ellentétben a bekebelezett **Digital Equipment** nagyobb, szakmailag tekintélyesebb és üzletileg is sikeresebb volt, mint a felvásárló Compaq. A döntés kívülről nézve igen bölcsen történt. Elismerve **Beck Györgynek** a Digital élén kifejtett kiváló munkáját, őt nevezték ki a Compaq magyarországi leányvállalatának élére, és ugyancsak megbecsülve **Drajkó Lászlónak**, a Compaq eddigi vezetőjének tudását és eredményeit, őt a Compaq müncheni központjában megbízták a regionális fejlesztési feladatokra frissen létrehozott piacfejlesztési csoport (Market Development Group) vezetésével. A Compaq új hazai vezetőségének többi tagja részben a Compaq, részben a Digital eddigi vezetői közül került ki. Erős cég élén, erős vezetői gárda... Valószínűleg az eredmények sem maradnak el.

Bill Gates lemondott...

A fenti (július 21-i) hír hallatán sokan felkapták a fejüket, és talán nem is vették komolyan, pedig **Bill Gates** valóban átadta „fele királyságát” a Microsoft második emberének, **Steve Ballmernek**. Előzőleg kilenc tagú végrehajtó bizottság látta el a gyakorlati irányítás teendőit, Bill Gates azonban nagyon sok üzleti és jogi tárgyalást maga volt kénytelen lebonyolítani, ami idejének mintegy a felét igénybe vette. Ezt megúnván, most a gazdálkodási és adminisztratív feladatokat átruházta vezérigazgatóvá (president) kinevezett barátjára és stratégiai partnerére. Eszé ágában sincs azonban visszavonulni, megtartotta az elnöki posztot (chairman), és azzal akar foglalkozni, amit sokkal inkább szeret: a szoftverek fejlesztésével, az általa megálmodott intelligens számítástechnikai környezet terveinek kidolgozásával. Leginkább érdekli őt a beszédfelemelés, a nem PC jellegű technikai eszközök

programozása és az információrengetegben való eligazodást segítő tudásbázis-alapú eszközök világa. Vagyis a jövő. Kijelentette persze, hogy részt vállal a jelenlegi szoftverek minőségének javításában is. Ha ez utóbbit komolyan veszi, és ha helytállóak azok a megállapítások, amelyeket a szaksajtó a **Windows 98**-ról eddig közzétett, akkor nem kell sokat töprengenie azon, hogy idejének az adminisztratív teendőktől megszabadított 50 százalékát mire fordítsa.

Kis és nagy halak

A **Hewlett-Packard** Magyarország és a **Számítástechnika** szerkesztősége július 22-én érdekes kerekasztal beszélgetést szervezett több jelentős informatikai cég vezetőinek részvételével. Az egyik téma a cégek összeolvadása és felvásárlása volt. A beszélgetést az tette aktuálissá, hogy az utóbbi időben a számítástechnikai szakembereket kicsit meglepte az ipari tőkekoncentráció megjelenése az ő világukban is. Az informatikát sokáig „különleges állatnak” tartották, amely akkor is képes fejlődni, amikor a többi gazdasági ág visszaesik, amely anyagmentesen tud termelésnövekedést produkálni és amelyben „virágozhat ezer virág”, mert „a nagy hal nem eszi meg a kis halat”, hanem bedolgozója teszi. A gazdaságtörténészek persze tudják, hogyan zajlanak le ezek a folyamatok, és hogy az euforikus hőskorszak sajátosságait nem lehet hosszú távra kivetíteni. De a műszakiak között kevés a gazdaságtörténész, ami lehet éppen szerencse is, hiszen ha minden programozó előre tudná, hol fog kikötni, akkor esetleg sokkal előbb kirakná az END szócskát, így meg a reménykedés, a feltörekvés, az önálló ambíciók korszakában rengeteg igazi értéket is létrehoz. Azután jön a nagy hal. A **Microsoft** például naponta százával (!) vásárolja fel

a kis cégeket, reményteljes kezdeményezéseikkel, ötleteikkel, szabadalmaikkal együtt. A beolvasztott agyak vagy részévé tudnak válni a nagy gépezetnek, vagy elkallódnak és ismét kisodródni a peremre. De ebben sincs semmi új. Ez a hagyományos iparágakban évszázadok alatt már megszokottá vált. Az informatikában csak most kezdjük megszokni. Hasonlóképpen régi „találmány” a tőkekoncentrációnak azon formája, amikor a nagyok olvadnak össze, mint most a **Compaq** és a **Digital**. A tőkekoncentrációnak persze minden iparágban megvan a technológiából és más sajátosságokból fakadó természetes korlátai. Ezeket az informatikában még nem sikerült kitapogatni, itt mindenkit érhet meglepetés, úgy is, hogy meghátrál egy nem létező korlát előtt, de úgy is, hogy nagy dirrel-durral csörtet előre, mígnem nagyot koppan...

Webrekordok

Júliusi számunkban a hónap témája a sportinformatika volt, és abban a foci-vb persze még csak elkészületi adatokkal szerepelhetett. Vb-zárta után a **Sybase** statisztikát készített a **France 98** webhely használatáról. Világrekord, hogy május 6-tól július 12-ig több mint egy milliárd „találatot” regisztráltak. Ugyancsak csúcst értek el az egyetlen nap alatti 73 millió „találattal”, ami június 30-án volt. Kár, hogy a látogatások száma helyett a nehezen értelmezhető „hit” technikai mérőszámot használják, mert a 73 millió „találat” jelenthet 7 milliót, de 700 ezres nagyságrendű látogatószámot is. A csapatok iránti érdeklődés sorrendje: Brazília, Olaszország, Anglia, Németország, Mexikó. A Weben élőben az Argentína–Anglia mérkőzést nézték a legtöbben, azt követte az Anglia–Tunézia és a Németország–Mexikó összecsapás.

The screenshot shows the ZDNN website interface. At the top, there's a navigation bar with links like ZDNET, NEWS, INTERNET, PRODUCTS, NETBUYER, DOWNLOADS, MAC, GAMES, ZDTV HOME, HELP!, SMALL BIZ, LEARNING, MAGAZINES, INVESTOR, ANCHORDESK, COMMUNITY, and E-BUSINESS. The main headline reads "Ballmer steps up his presence at Microsoft - Netscape". Below the headline, there's a sub-headline: "Steve Ballmer (L) becomes Microsoft president, freeing CEO Bill Gates to focus on technology." The article is by Lisa M. Bowman, ZDNN, dated July 21, 1998 12:46 PM PT. The article text starts with "Though new president Steve Ballmer will be taking a greater role in Microsoft Corp.'s operations, Chairman Bill Gates has no". On the right side, there's a "TOP STORIES" section with a list of links: "ZDNN Special: Batten down the Hatches", "MS upbeat with analysts", "Win95/CIH virus to strike July 25", "Microsoft says problem is Real's", "Next version of IP on way", "Investor Midday: Stocks dropping", "Senate votes Web gambling ban", and "Holy cow! Gateway".

Elsőként a Creative jelenik meg a piacon négycsatornás audiorendszerrel, kifejezetten a játékosok számára. A Sound Blaster PCI128 hangkártya mellé a PCWorks FourPointSurround Gaming System hangszórórendszerét adják a készletben 150 dollárért. A négy irányhangszóró mellé még egy erősített mélynyomó is társul, így teljes térhangzást nyújt. Az Activision mellékelt Battlezone játéknak 14 szintes változatával pedig azonnal ki is próbálható a hatás. A Creative össze tervezi az Enviromental Audio Extensions támogatás kiterjesztését PCI128-ra is. (Az EAX-alapú szoftvereket a Sound Blaster Live! kártyák támogatják elsőként.)



A Cirrus új PCI audiochipjei jelenleg a legerősebb DSP-alapú multimédia audioegységek. A CS4622 és CS4624 komplett PCI megoldást kínálnak, plusz a CS4622 Dolby AC-3 dekódolásra is képes. (Az alkalmazott DSP-k teljesítménye 300, ill. 255 Mips.) Megfelel az AC '97 2.0-nak, közvetlenül gyorsítja a Directsoundot, valamint rendelkezik digitális ki-be menettel, így az OEM-gyártók S/PDIF (Sony Philips Digital Interface) csatlakozókat szerelhetnek a kártyára. A SoundFusion DSP technológia lehetővé teszi a gyártóknak, hogy egyedi tulajdonságokat adjanak a kártyához, ami a fix funkciók chipekkel nem lehetséges. Ez a fejlett DSP megtalálható többek között az Intel SE 440BX alaplapiján, ami a NEC, a Micron és a Dell gépeibe kerül.



Alacsony árú, nagy teljesítményű 100 MHz-es EDO DRAM családot mutatott be a G-LINK. A single-cyle EDO DRAM-ok ár/teljesítmény aránya jobb, mint a jelenlegi szinkron kivitelűeké. Az új tagok 5, 3,3 és 2,5 voltos változatban készülnek. A 4 Mbites változatok 3 dollárba kerülnek nagy tételben.



A CTX — válaszként a vásárlói igényekre — drasztikusan csökkentette 14,5 collos LCD kijelzőjének árát. A PanoView 745 aktív TFT multiszinkron monitor PC-hez és Machez jelenleg 900 dollár. Normál VGA csatlakozójú, felbontása 1024x768, 56-tól 85 Hz-ig változhat a képfrissítése, és csak 30 wattot fogyaszt.



Plug and play alapú USB videokamerát mutat be a Creative. A Video Blaster WebCam II-höz nem szükséges kártya-installálás vagy külső táplálás, és az összes USB perifériát azonnal felismeri és inicializálja a rendszer újraindítása nélkül (persze, ha USB és P&P kompatibilis az op. rendszer). A digitális működésből adódóan nem kell aggódni a normál kameráknál fellépő analóg-digitális átalakításból fellépő esetleges minőségromlástól. Az Amerikában igen gyakori mail-in rebate visszatérítéssel ára 80 dol-

lárba esik (ugyanezért az árért kapható párhuzamos portos változat is). Képszerkesztőnek a Polaroid PhotoMAX speciálisan a Creative részére fejlesztett változatát, képtelefonhoz a Creative Video WebPhone-t, képek automatikus megjelenítéséhez a weben pedig az ISpyt mellékelik a WebNettől.



Bejelentette Permedia sorozatának harmadik tagját a 3Dlabs. Az új processzor már 128 bites, támogatja a DirectX 6 funkcióit, és 250 Mpixel/s csúcsteljesítményre képes (így akár hatszor gyorsabb lehet elődjénél). Elsőként ez a chip alkalmazza a Virtual Texturing eljárást, amely optimálisan osztja el a mintázatokat a rendszer és a grafikus kártya lokális memóriája között. (Ha a rendszerben lévő mintának csak egy részletére van szükség, akkor a többi részt nem mozgatja, így nem terheli a buszt feleslegesen, akár PCI, akár AGP). 4-16 MB memóriával építhető, 270 MHz-es RAMDAC-ja képes 90 Hz-en 1920x1080 felbontásra. 24 bites digitális pixel portja lehetővé teszi lapos képernyőhöz való csatlakoztatását Panel-Link kompatibilis vevő esetén. Természetesen a DVD funkciók egy részét is gyorsítja, és két, a chipbe épített 80 MB/s VIP videoportjával külső hardveregység is közvetlenül használható.



A Wicked3D kártyagyártó sztereoszkopikus támogatást nyújt a Direct3D, Glide és QuakeGL programokhoz. Szemben a korábbi megoldásokkal, amikor az egyes programok szintjén kellett a két képet előállítani, ez a megoldás a driverek szintjén működik, így a már meglévő 3D programok is képesek kihasználni ezt. A megoldáshoz négy dolog szükséges: (1) WickedVision szoftver. (2) Re2Flex változtatható képfrissítés és felbontásállító segédprogram. (3) Sztereoszkopikus szemüveg (jelenleg H3D támogatású). (4) Wicked3D Voodoo2 kiegészítő kártya. Több mint 50 népszerű játék működik együtt a rendszerrel, ez az a megoldás, amire a játékosok már régóta vártak, és mivel nem szükséges a programokat külön felkészíteni a szemüveg használatához, így minden olyan új 3D alkalmazással működni fog, amely ezeket a drivereket kezeli.



Professzionális Fire GL sorozatának új darabját mutatta be a Siggraph 98-on a Diamond. Az 5000-es modell speciálisan AGP-re lett tervezve, kombinálja az egychipes, mikroprogramozható Mitsubishi Electric IMPAC-GE geometriai gyorsítót a szoftver driverrel és az optimalizált mikrokóddal, amit a Diamond professzionális grafikai részlege fejlesztett. A 3D teljesítmény a CPU teljesítményének növelésével tovább nő, az OpenGL és Direct3D támogatás munkaállomás szintű sebességet nyújt az ipari tervezéshez és a CAD/CAM/CAE alkalmazásokhoz. A

3D megjelenítést az Evans and Sutherland REALimage 2100 chipset végzi, 3D-RAM képmemóriát és cached DRAM intelligens memóriát használva szintén a Mitsubishi-től. Két konfigurációban kapható 20 MB 3D-RAM/16 CDRAM és 20 MB 3D/32 CDRAM. Az ár 3300 dollártól indul.



Az Avid és a Matrox együttműködve készített könnyen kezelhető videoeditáló rendszert az otthoni PC-khez. A rendszer tartalmazza a Marvel G200-TV (tuner, digitalizáló) és a Marvel G200 (megjelenítő 2D/3D gyorsító) kártyát, valamint az Avid Cinema Windows szerkesztőprogramját. A Matrox digitalizáló Motion-JPEG tömörítéssel rendelkezik, így lehetséges teljes felbontású mozgókép rögzítése, a megjelenítő tv kimenetével pedig a kész anyag visszajátszása videóra. Előreláthatólag a harmadik negyedévtől kapható csomag ára 330 dollár lesz.



A következő generációhoz tartozó grafikus termékéhez az S3 Savage3D-t választotta a Diamond. A karácsonyi vásárlási szezonra tervezett kártya új szintet jelent a 3D teljesítmény és multimédia terén. A Savage3D Microsoft által is alkalmazott textúratömörítő eljárása, az optimalizált AGP 2x interfész, video- és DVD támogatása valószínűleg biztosítja a sikert. 3Dfx Voodoo Banshee alapú grafikus kártyával egészíti ki otthoni termékínálatát az ELSA. Ez a chip a 3Dfx első VGA magot is tartalmazó terméke, gyakorlatilag egy 2D gyorsítót és egy Voodoo2-t ötvöztet egybe. (A Voodoo2-vel szemben viszont csak egy textúrafeldolgozó van benne, így bizonyos programokat csak lassabban képes futtatni.) A 3Dfx mellett az nVidia új RIVA TNT chipjét is alkalmazni fogja az ELSA Erazor II kártyáján. Az előző RIVA modellre alapozva az új változat is sikeres lehet, hiszen szinte minden tekintetben fejlesztették képességeit.



Felvásárolta a Dynamic Picturest a 3Dlabs. A professzionális 2D/3D grafikus kártyákat elsősorban Windows NT munkaállomásokhoz gyártó Dynamics legismertebb terméke az Oxygen család. A 3Dlabs GLINT és Permedia chipjeiről ismert, így ezen üzlet révén a kártyagyártás egy részén is saját termékeket tud gyártani, biztosítva a szegmensben a GLINT (geometriai gyorsító) alapú eszközök forgalmazását, további fejlesztését. Az univerzális meghajtóprogramokat készítő SciTech újabb változatot készített a Display Doctor szoftverből. A 6.53-as változat még több chipet ismer, és nemcsak VESA 3.0, hanem általános Windows 95 drivernek is használható, így a hálózati adminisztrátorok egységesíthetik a képernyőmeghajtókat az egész hálózaton.

Bánó György

Digitális fényképezőgépek IV.

Egymillió képpont felett

Az egymillió képpont feletti felbontású

Olympus Camedia fényképezőgép félprofesszionális felhasználást is lehetővé tesz. A Casio termoszublimációs asztali nyomtatója közvetlenül összekapcsolható a hozzá való fényképezőgéppel. A rendszer már a számítógép nélküli digitális fotólabor vagy mininyomda babérjaira pályázik.

(A most bemutatott eszközöket a Foto Digital Kereskedő- és Rendszerháztól kaptuk kipróbálásra.)

A kisfilmes fényképezőgépeiről ismert és méltán elismert Olympus cég jelenleg négyféle digitális kamerát kínál. A kameracsoport fantázianeve Camedia. A C-820L és a C-840L típusjelűek átnézeti keresővel és fix gyújtótávolságú lencsével vannak felszerelve. Ezek külsőleg a hobbifotósok körében népszerű, zsebben is elférő kompakt fényképezőgépekre hasonlítanak. A C-820L típus 81 000 képpont felbontású, a C-840L érzékelőjén 1 310 000 pixel található. A kamerák 5 mm-es gyújtótávolságú lencséje megfelel a kisfilmes formátumúak 36 mm-esének.

A gépek hátulján 5,1 cm átlójú, színes TFT monitor kapott helyet. Ez keresőként is használható (előnézeti üzemmód). A monitor lehetővé teszi egyszerre több kép megjelenítését (indexkép funkció) és a memóriában lévő képek megtekintését automatikus lapozással (diashow). A videocsatlakozó segítségével a rögzített felvételek televízión is megjeleníthetők. Az expozíció beállítása és a vakufény vezérlése automatikus. A C-840L fényképezőgépnél a kép világosságát plusz-mínusz egy fényértéssel lehet manuálisan korrigálni. Sorozatfelvételre állítva öt kép készíthető

0,1 másodperces időkülönbséggel. Ez a gép rendelkezik egy digitális zoommal is, amely kétszeresére nagyítja a képet.

Sokkal igényesebbeknek

A C-1000L és a C-1400L típusjelű gépek már a „szolgáltatásiipari” kategóriába sorolhatók. Első pillantásra a gépek igényesebb kialakítása tűnik fel. Ezek a konstrukciók ugyanis tükörreflexes keresővel vannak ellátva. Ezért mindig, még a közelfényképezésnél is az látható a keresőben, ami képre kerül. A C-1000L felbontása 850 000 pixel. A C-1400L 1 410 000 képpontot produkál. Ez saját kategóriájában figyelemre méltó felbontás, ezért itt most a C-1400L típust mutatjuk be részletesebben. Háromszoros átfogású zoom objektív található benne. Ennek gyújtótávolság-tartománya megfelel kisfilmes gépeknél a 38–110 milliméteres objektívnek. Közelfényképezés 30 cm-ről lehetséges. Ebből a távolságból 9x11 cm méretű téma tölti ki a képmezőt.

Az automatikus megvilágításvezérlés spot üzemmódra is átkapcsolható. Ez lehetővé teszi, hogy a gép csak egy kisebb témarészlet figyelembevételével

állítsa be a kép világosságát. Ezenkívül az expozíció manuálisan is korrigálható. A gép hátulján 4,5 cm átlójú színes TFT monitor kapott helyet. Ezen index szerint és diashow üzemmódban is megtekinthetők a memóriában lévő képek. A beépített vaku automatikus vezérlésű. A sötétben való fényképezésen kívül ez lehetőséget ad az ellenfény derítésére vagy a „piros szem” effektus kiküszöbölésére is.

Külön kártyákon az extrák

A Camedia gépekhez speciális Olympus-SmartMedia memóriakártyákat készítenek 2, 4 vagy 8 MB kapacitással. Ezek a kártyák az adatok rögzítésén túl egyéb szolgáltatásokat is nyújtanak. Természetesen más SmartMedia kártyákkal is használhatók. Az alapkártya több felvétel összeillesztésével panorámaképet tud készíteni. Egy másik kártya lehetővé teszi, hogy a felvételt beillesszük egy rajzolt keretbe. A kártyán 12 ilyen előre elkészített keretrajz található. A naptárkártya naptárgrafikával látja el felvételünket.

Az Olympus gépekhez a P-300E termoszublimációs nyomtatót ajánlják. Ennek főbb adatai:

Papírméret: 100 x 140 mm
Nyomtatható méret: 85 x 114 mm
Nyomtatási felbontás: 300 dpi
Nyomtatási idő: 95 mp/lap

A Casio kínálata

A Casio olyan rendszereket alakított ki, amelyek számítógép nélküli digitális fotólaboroknak is tekinthetők. Természetesen ezek lehetőségei nem korlát-



MASTEI
DIGITAL



lanok. Megfelelnek az otthoni, esetleg a szolgáltatóipari igényeknek. A dolog lényege a digitális fényképezőgép és egy (termoszublimációs) fényképnyomtató magas szintű együttműködése. Jelenleg négyféle Casio digitális kamera és kétféle nyomtató szerezhető be. A kínálat állandóan változik, most a jelenlegi legkorszerűbb párost mutatjuk be: a QV-5000 SX fényképezőgépet és a DP-8000 fényképnyomtatót.

A fényképezőgép fizikai felbontása 1280 x 960 képpont. Objektívjének gyújtótávolsága megfelel a kisfilmes formátumú 36 mm-nek. Ez sajnos nem változtatható. Az élesség beállítása 30 cm-től a végtelenig lehetséges, makró módban 10 és 15 cm között. A memória beépített 8 MB Flash. A expozíciót automatikusan állítja be közepsúlyozott integrálmérés alapján. Korrekció plusz-mínusz két fényérték tartományban lehetséges fél fényértéknyi fokozatonként. Átnézeti keresővel és egy 4,5 cm méretű TFT monitorral rendelkezik. A monitor 122 000 pixel felbontású.



DP - 8000

A gép ötféle színmódosítást tud alkalmazni a képekre. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az eredeti felvétel megőrzése mellett módosított változatokat is tárol a memóriában. Ezek között a fekete-fehér és a szépia színű kép is szerepel. Az álló formátumú képek a kamera szoftverjével 90 fokkal elfordíthatók, így a lejátszásnál is álló hely-

zetben jelennek meg. A fényképezőgéppel a képre egy lefényképezett felirat is illeszthető. Több egymás melletti tájrészlet széles panorámaképpé egyesíthető. A Casio gépek között a QV-5000 SX-nél újdonság, hogy mozgóképet is tud rögzíteni. Ennek mérete 640 x 480 pixel, és hosszúsága 3,2, 4,8 vagy 6,4 másodperc lehet. A panorámakép és a mozgókép visszajátszható a TFT monitoron. A videocsatlakozás lehetővé teszi a memória tartalmának megnézését televízió, illetve rögzítését videomagnón.

A kettő együtt jó!

A DP-8000 82 x 109 mm méretű termosublimációs nyomtatokat készít 100 x 148 mm nagyságú papírra. A nyomtatott kép maximálisan 1920 x 960 képpontból állhat, 24 bites színmélységgel. A nyomtatót közvetlenül össze lehet kapcsolni a fényképezőgéppel, és így sokoldalú rendszer jön létre. Együttesen használhatók a gépbe és a nyomtatóba épített képmódosító, montázkszító funkciók. A műveletek közben a gép monitorán ellenőrizhető a nyomtatásra váró kép. A vezérlés a monitoron előhívható menürendszer segítségével is történhet.





A nyomtatóval hétféle üzemmód közül választhatunk:

— **Egyszerű nyomtatás.** Elhelyezhető a papíron egy, négy vagy kilenc felvétel is. Ilyenkor a fényképezőgépbe épített lehetőségek közül a színmódosítást, a fekete-fehérré (szürkeárnyaltossá) való változtatást vagy az elforgatást lehet használni.

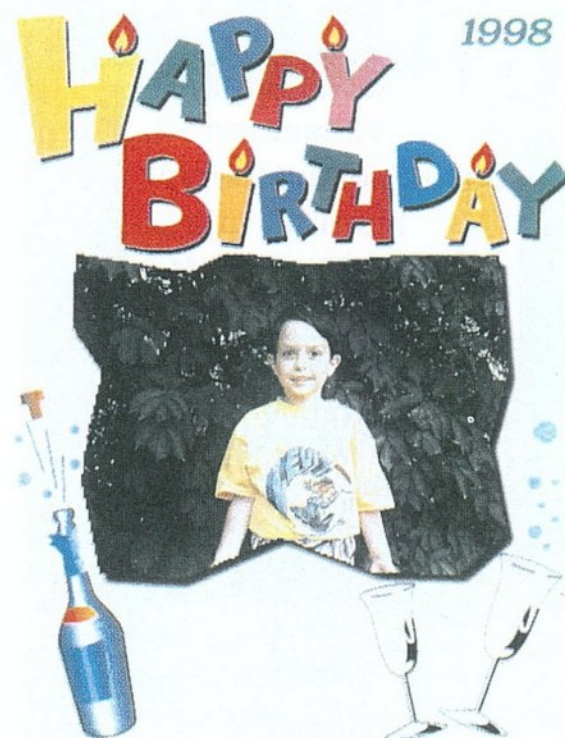
— **Layout.** Ebben a módban a nyomaton különböző elhelyezéssel és nagyságban több kép jelenik meg. A képeket 18 előre elkészített sablon (layout) valamelyikének megfelelően nyomtathatjuk ki. A kis képek alá háttérmentákat lehet választani. Ezekből 24 van.

— **Naptár.** Négyféle előre elkészített naptár formátumba illeszthető a felvétel. Mindegyiknél egy hónap napjai (naptárgrafika) jeleníthetők meg. A naptárgrafikák 1996 januárjától 2010 decemberéig előhívhatók a memóriából.

— **Képeslap.** Képes levelezőlapoknak megfelelő rajzokba illeszthető be a felvétel. A nyolc lehetőség között van előre elkészített születésnapi, karácsonyi, szilveszteri üdvözlő is. Természetesen angol nyelven. A nyomtatás alsó sarkában megjeleníthető az aktuális év.

— **Matrica.** Ugyanazt a képet 16-szor (4x4) nyomtathatjuk ki egy papírra kis méretben simán, vagy a 11-féle keretgrafika valamelyikével. A kisméretű matricákhoz külön kellécsomag is kapható.

— **Kollázs.** A nyomtatandó kép négy különböző ötletes rajzzal egyesíthető.



— **Indexkép készítése.** Egy lapra kinyomtatható a fényképezőgép memóriájában lévő összes felvétel. Táblázatszerűen összesen 100 (10x10) kis képet helyezhetünk el, megszámozva azokat.

Érdekes, hogy a DP-8000 fényképnymotató sokoldalúsága ellenére kategóriájában világszerte a legolcsóbb.

Dékán István

Microsoft Certified
**Technical
Education
Center**

Legyen Ön is vizsgázott Microsoft szakértő!

... hogy a **legjobb
helyeken** dolgozhasson

Megszerezhető oklevélfajták:

Microsoft Certified
Professional

Okleveles Microsoft Termékspecialista (MCPS)

Alapos ismeretei vannak legalább egy Microsoft operációs rendszerről, illetve szervertermékről.

Microsoft Certified
Professional
Systems Engineer

Okleveles Microsoft Rendszermérnök (MCSE)

Magas szintű képzettséggel rendelkezik Windows NT-re és BackOffice-ra épülő információs rendszerek megtervezésében, létrehozásában, karbantartásában.

Microsoft Certified
Professional
Solution Developer

Okleveles Microsoft Fejlesztő (MCSD)

Az oklevél tulajdonosa ért üzleti szoftvermegoldások fejlesztéséhez Microsoft fejlesztő-eszközökkel, Microsoft technológiák és platformok felhasználásával.

Microsoft Certified
Professional
Trainer

Okleveles Microsoft Oktató (MCT)

Aki megszerzi az MCT oklevelet, nemcsak hogy professzionális szinten használja a Microsoft szoftvereit, hanem a termékek felhasználásának oktatására is jogosult lesz. A Hivatalos Microsoft Tanfolyamon való részvételen túl egy oktatói képességfejlesztő tanfolyam elvégzése is szükséges.

Microsoft
**Sales
Specialist**

Microsoft Sales Specialist (MSS)

Ezzel a továbbképzéssel olyan tudásra tehet szert, amely felhasználásával Ön és cége a jövőben képes lesz majd megfelelni mind az értékesítési iparág, mind pedig a fogyasztók elvárásainak.

Az MSS oktatás kizárólagos oktatóközpontja a CONTROLLTraining Kft.

Hivatalos Microsoft oktató központok:

CONTROLLTraining Kft.	1027 Budapest, Csalogány utca 23. 457 6990
SZÁMALK Rt. OKK	1115 Budapest, Etele út 68. 203 0304/3050
Synergion Informatika Rt.	1041 Budapest, István út 16. 399 6997
WALTON SYSTEM HOUSE Kft.	1139 Budapest, Frangepán utca 8-10. 452 5050
BME Mérnöktoábbképző Intézet	1111 Budapest, Műgyetem rakpart 9. 463 2471

A minősítés megszerzéséhez a Microsoft által összeállított vizsgán kell megfelelni.

Bővebb információ:
<http://www.microsoft.com/hun/tanfolyam>

Microsoft®

Albacom Rt.
8000 Székesfehérvár
Mártírok útja 9.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

Szaküzletek:
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095
Tel./ fax: 13-18-108

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

Az Albacom Aactiva számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz



ALBACOMP

activa



PENTIUM® II
PROCESSZORRAL

AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

Nagy figyelmet igényel a főszereplő kiválasztása. Minden pillanatban tökéletesnek kell lennie – rábíztuk, ami a legfontosabb. Csak pontos, magas színvonalon dolgozó, átlagon felül teljesítő lehet.

Mindent elronthatnak a gyenge statiszták is. Gondolataink hiába szárnyalnak, bukásra vagyunk ítélve, ha nem hibátlanul teszik a dolgukat.

Ki ne értené, hogy milyen lényeges mindez...

ha számítógé



LÉNIA

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 02 ▲

gépéről van szó

10 éves

A MAGYAR CD-GYÁRTÁS...



KOMPAKTLEMEZ
KOMPAKT TECHNOLÓGIA
KOMPAKT SZOLGÁLTATÁS

VTCD VIDEOTON

Tel.: (06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu
8001 Székesfehérvár Pf.: 175.

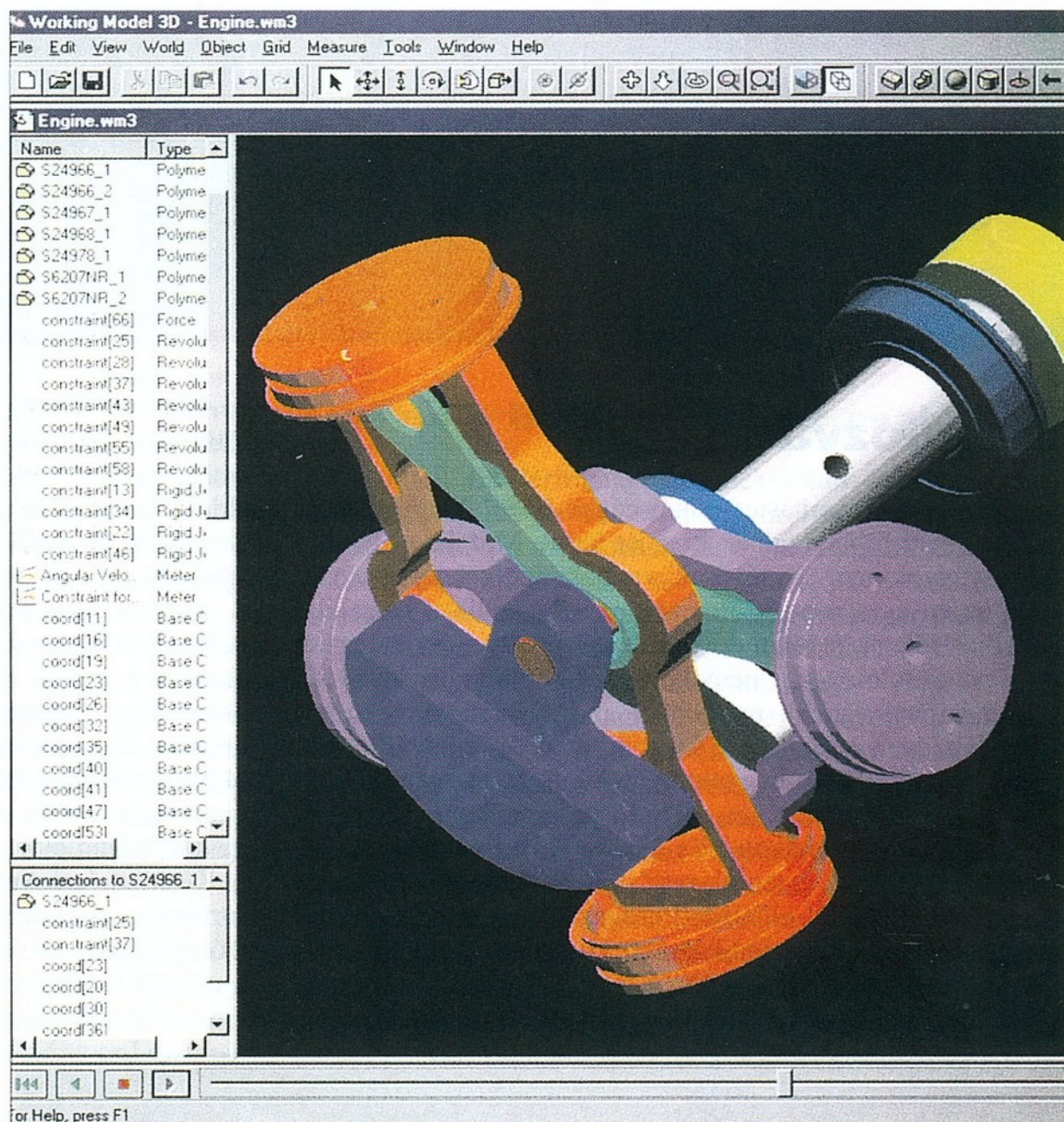
Tekintse meg internetoldalunkat is: <http://www.vtcd.hu>



Solid Edge 5.0

A szakmai eseményekben idén igencsak bővelkedő nyári „holtszezon” közepén jelentették be a Solid Edge háromdimenziós gépészeti tervezőrendszer új változatát. Ez a „törtető” szoftver eddig is nagy port vert fel a szakmában. Az 1996. áprilisában kiadott előző verzió fejlesztésén is rohamtempóban dolgoztak, és az 5.0 változat több mint 250 új funkciót és továbbfejlesztést tartalmaz. A legmerészebb újítás az, hogy — a hasonló szoftverek történetében példátlan módon — kicserélték a modellezés matematikai számításait végző geometriai kernelt, és beépítették helyére a világpiacon vezető szerepet betöltő Parasolid modellező magot. Mindezt anélkül, hogy a modellezési parancsokat és a felhasználói felületet megváltoztatták volna, ezáltal a szoftver tökéletesen olvassa a korábbi verziókkal készült fájlokat, és kezeli a modell-történeteket. A Parasolid révén a bonyolultabb modellezési funkcióknál (lekerekítés, vékonyfalú test készítése, ferdeség stb.) jelentős teljesítménynövekedést tudtak elérni (esetenként 10–100-szorosát). A felületek létrehozásánál valódi térgörbéket is lehet használni. Emellett számos új-donság található benne az alkatrészcsaládok tervezéséhez, a szerelési összeállításokhoz és egyéb CAD /CAM/CAE feladatok megoldásához.

A Parasolid integrálása nyilvánvalóan összefügg az átalakult tulajdonosi háttérrel. Az EDS (Electronic Data Systems) Unigraphics részlegének és az Intergraph CAD/CAM csoportjának összevonásával létrejött új (EDS tulajdonú) vállalat, a Unigraphics Solutions lett ugyanis a Solid Edge gazdája, és a Unigraphics Solutions tulajdona a szoftverbe beépített Parasolid is. (Nálunk továbbra is az Intergraph Magyarország Kft forgalmazza a Solid Edge-et, amihez megszervezték a Unigraphics Solutions részleget.)



rövid „tartalomjegyzéke”: 233 MHz-es Power PC G3 processzor, 512 K gyorsítótár, 32 MB SDRAM (amely 128 MB-ig bővíthető), 4 GB IDE merevlemez, Mac OS 8.1 operációs rendszer, 12 Mbps Universal Serial Bus (USB) kétcsatornás csatlakozó, 4 Mbps infravörös adatátvitel (IrDA), 24-szeres sebességű CD-meghajtó, 15 collos beépített monitor, 10/100 BASE-T Ethernet csatlakozó, 33 kbps sebességű modem, beépített hangszórók térhatású SRS hanggal. Ehhez jön még egy gondosan összeválogatott szoftvercsomag, benne például Microsoft Internet Explorer, Intuit Quicken '98, Kai's PhotoSOAP és Power Goo, AppleWorks.

A legeredetibb Mac

Várhatóan szeptemberben Magyarországon is kapható lesz a Macintosh legújabb változata, az iMac. A kép alapján mindenesetre illik rá a reklámozásához kitalált szlogen, hogy „A legeredetibb Macintosh az eredeti Macintosh óta.” (Pedig számítástechnikai léptékkal 1984 bizony elég régen volt, elődlapunk, a Mikroszámítógép Magazin még csak II. évfolyamában járt.)

Az új típus kialakításának alap gondolata, hogy a Macintosh könnyű kezelhetőségét kombinálják az Internet könnyű kezelhetőségével. Elsősorban azoknak a figyelmébe ajánlják, akik jól ki tudják használni az iMac sokoldalú képességeit. Az „unalmas” felsorolás néha többet mond a hosszas leírásnál (különösen a technika szerelmeseinek), ezért ime az iMac





Behálózva

A nagyobb számítástechnikai cégek közül Magyarországon is egyre többen adnak ki saját lapot. Műfajukat tekintve a kiadványok nem egységesek, vannak amelyeknél a gazdasági, üzleti eredmények elemzésére helyeződik a hangsúly, a többiek főleg híreket, tudósításokat, személyes vonatkozású írásokat tartalmaznak, némelyek pedig többnyire műszaki információval vannak megtöltve, az egyszerű termékleírásoktól kezdve az elmélyedő szakcikkekig. Jellemük általában keveredik, és időben is gyakran átalakul. A cégek e kiadványok révén ügyfélkörüket, állandó partnereiket igyekeznek rendszeresen ellátni általuk és önmagukról fontosnak tartott információkkal. A „stencilezett” hírlevélről a nyomdaipari csúcstechnológiával előállított magazinig megannyi formában napvilágot látó periódikákat az Új Alaplap (és a hozzá hasonló többi független szakmai folyóirat) ugyancsak gyakran felhasználja forrásként.

A fentiek annak kapcsán jutottak eszünkbe, hogy 1998. júliusában a Lucent Technologies is elindította — és ezentúl kéthavonta megjelenteti — Hírháló című kiadványát. Téved aki azt hiszi, hogy rosszallásképpen tettük ide ezt az anyagot, szemközt az 1994. márciusa óta havi rendszerességgel jelentkező Hírháló rovatunkkal. Éppen ellenkezőleg!

Négy év alatt a Hírháló hálózati híreiben a Lucent Technologies elég gyakran szerepelt, tehát olvasóinknak a Hírháló alapján eddig is lehetett a Lucent Technologies névhez kapcsolódó asszociációjuk. Ezentúl még inkább így lesz, most azonban már mindkét irányban, mert a Lucent Hírháló olvasásakor mindenkinek (?) minden (?) alkalommal automatikusan eszébe jut majd az Új Alaplap Hírháló rovata. Ez egyértelműen előnyös mindkettőnknek.

Kísérletképpen még talán azt is meg lehetne próbálni, hogy forintban is kiszámítjuk ennek az emlékeztető kommunikációnak a hasznát, a könyvelési logikának eleget téve pedig a másik fél révén realizálódó nyereségrészt évente kölcsönösen átutaljuk egymásnak. Mi vállaljuk.

telnet

telnet Magyarország

1136 Budapest,
Hollán Ernő u. 9.
telefon: 302-4781
e-mail: info@telnet.hu

<http://www.telnet.hu>

Realport kártyák táskagépekhez

A hordozható számítógépek összekapcsolása terén világelső Xircom a PC kártyák olyan új generációját mutatta be, amelyek már beépített, drót nélküli csatlakozókkal rendelkeznek, ezáltal kiküszöbölik az elveszett, otfelejtett kábelek és a kihúzható (emiatt sérülékeny) csatlakozók által okozott gondokat, a mai PC kártyák leggyakoribb hibaforrásait. A Xircom Realport integrált PC Card családot úgy tervezték, hogy ellenálló képességével, megbízhatóságával és használhatóságával kielégítse a notebookot használók mobil kommunikációs igényeit. A sorozat első tagja a RealPort Ethernet 10/100+Modem 56, amely egytlen integrált PC kártyában tartalmaz 10/100 Mbps Ethernet-kapcsolatot, 56 kbps sebességű modemet és telefoncsatlakozást. Tartalmazza a Global Accesst, mint kiterjedt nemzetközi hozzáférhetőséget, és a CountrySelect programot, amely a modemet a helyi (ország-specifikus) tárcsázási szokásokra automatikusan beállítja. A kártya kompatibilis a GSM 900, DCS 1800 és PCS 1900 mobiltelefon-rendszerekkel, így különböző típusú mobiltelefonokkal együtt használható a mozgás közbeni kommunikációhoz. A RealPort Ethernet 10/100+Modem 56 további funkciói: 4 Mbytes flash ROM, amely az új 56 K ITU standard (V.90) bővítésére használható; telefonkimenet, amely lehetővé teszi telefonhívások fogadását a telefonkészüléken, mialatt a telefon a modemhez van csatlakoztatva; Digital Shield megoldás, amely megvédi a modemet a nagyfeszültségű digitális telefonvonalaktól. Hamarosan megjelenik a RealPort Ethernet 10+Modem 56 sorozat, és a RealPort Ethernet 10/100+Modem 56 32 bites, ún. cardbus verziója is. A RealPort gyors, egyszerű kommunikációt tesz lehetővé, és támogatja a legtöbb táskagéptípust. Windows 95 és Windows NT alatt plug and play rendszerben működik, valamint egy olyan egyszerű installációs programmal rendelkezik, amely a notebookot, a modemet és a hálózati operációs rendszert automatikusan beállítja. A felhasználó egyszerűen csak becsúszthatja a kártyát a notebook PCMCIA nyílásába, a szabványos RJ-45 Ethernet kábelt és az RJ-11 telefonkábel pedig közvetlenül csatlakoztathatja az Internet PC kártya beépített aljzatába.

Rétegelhető BayStack kapcsolók

BayStack 450 néven dobott piacra újabb 10/100/1000-es Ethernet hálózati rétegelhető kapcsolókat az amerikai Bay Networks. Ezeket a nagysűrűségű, nagyteljesítményű kapcsolókat vállalati hálózatokra tervezték. Hibatűrő skálázhatósággal és a hálózati forgalom menedzselési képességével rendelkeznek. A rétegelés (stackelés) mértéke maximálisan nyolc kapcsolóegységre és 224 portra terjedhet ki. A kapcsolók rugalmas csatlakozási opciókat tartalmaznak, beleértve a Gigabit Ethernet és ATM eszközökkel való összeköttetések lehetőségeit is. A berendezések 10/100 félduplex és duplex „autoérzékelős” portokkal vannak felszerelve. Új jellemzőik közül kiemelhető a VLAN trónkölés (IEEE 801.1Q szabvány szerint) és a prioritási sorbaállítási funkció (az IEEE 802.1p szerint). A BayStack 450-12T jelű berendezés 12 darab 10 Base-T/100 Base-TX porttal, valamint egy-egy médiafüggetlen adapter kártyahellyel (MDA) és kaszkád rétegelő modul kártyahellyel van ellátva. A BayStack 450-24T változat 24 darab 10 Base-T/100 Base-TX porttal és szintén egy-egy MDA, illetve kaszkád rétegelő modul kártyahellyel rendelkezik. Az ún. fail-safe tervezés következtében az eszközöket redundáns kaszkád rétegelő architektúra jellemzi. Az új BayStack

berendezésekbe épített web-alapú hálózatmentedzsmenttel a hálózataadminisztrátorok könnyedén figyelhetik, ellenőrizhetik hálózataukon az átmenő adatok státusát. Ezt egy helyi vállalati intraneten, vagy a Webhez kapcsolt PC-n keresztül tehetik meg, mégpedig bárholonnan. A 64 bájtnyi csomagokra vonatkoztatva az összesített áteresztőképesség 3 millió csomag/sec (pps). Az új BayStack eszközöket a Bay Networks hazai hivatalos partnerei (VAR és a disztribútorok) már megrendelték.

Kibővül a BorderManager család

A Novell BorderManager termékcsalád valódi címtárra épülő hálózati szolgáltatáscsomag, amelynek tagjai felügyelik és felgyorsítják az információhoz való hozzáférést minden hálózati határon (azokon a pontokon, ahol két hálózat találkozik). A BorderManager, a BorderManager FastCache és legújabban a BorderManager Authentication Service továbbfejlesztett proxy gyorsítótár-kezelést, védőgát szűrő-funkciót, felhasználói szintű hozzáférés-vezérlést, hálózati cím-fordítást, útirányítást, távoli hozzáférési szolgáltatást nyújt. A távoli hálózati hozzáférés egyszerű, biztonságos, és központi felügyelete révén lényegesen kisebb költséggel lehet kapcsolatot tartani a regionális telephelyekkel, az irodákkal, a mobil felhasználókkal és a távmunkát végzőkkel. Többplatformos szolgáltatás az Authentication Service: a NetWare 4.x és NetWare 5 mellett Windows NT szervereken is fut. A BorderManager Authentication Service a Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) protokollra épül, amelynek révén kölcsönösen együtt lehet működni más gyártók RADIUS-hoz kapcsolódó eszközeivel. A termék belsejében a Novell által korábban szabaddá tett RADIUS for NDS technológia rejlik. Lévéen szabványalapú termék, a BorderManager Authentication Service kezeli a széles körben elfogadott RADIUS hitelesítést és számlázást, és kölcsönösen együttműködik a 3Com, az Ascend, a Bay Networks, a Checkpoint, a Cisco, a Lucent, a Raptor, a Shiva és még sok más gyártó távoli hozzáférési berendezéseivel. A BorderManager Authentication Service lehetővé teszi, hogy a cégek másokra bizzák távoli hozzáférési infrastruktúrájukat. A hozzáférési szerverek, a modemek, a bérelt vonalak és más komponensek például lehetnek egy Internet-szolgáltató birtokában és felügyelete alatt, míg a felhasználók és az adatok felügyelete helyben, az NDS-en belül intézhető.

A Lucent megvette a Lannet céget

Az amerikai Lucent Technologies az adathálózati üzletág jelentős bővítéseként 117 millió dollárért megvásárolta a Madge Networks tel-avivi székhelyű leányvállalatként működő Lannet céget. Mint ismeretes, a Lannet a következő generációs Ethernet és ATM technológiájú kapcsolók vezető szállítója, lokális hálózatokhoz. Termékeik között megtalálhatók a nagyteljesítményű Visage rétegelhető kapcsolók, a Meritage 1400 típusú hibatűrő, multiszolgáltatású Ethernet és ATM gerinchálózati kapcsolócsalád tagjai, valamint a széles körben elterjedt LANswitch Plus multilayer, multiprotokoll kapcsolórendszerek. A tranzakció várhatóan 1998. szeptember 30-ig fejeződik be, a felvásárlás következtében a Lannet a Lucent Enterprise Infrastructure Products Group (EIPG) részlege lesz a Data Networking ágazaton belül. A Lannet működési központja továbbra is Izraelben marad.

Kovács Attila

Elkészült a Novell NetWare 5

Az ötös operációs rendszer

A Novell még 1997-ben bejelentette, hogy kifejleszti hálózatos operációs rendszerének új verzióját. Nemcsak kisebb újításokat terveztek, hanem az operációs rendszer kernelének jelentős átdolgozását is, hogy integrálják a hálózatos adatforgalomban egyre nagyobb szerepet játszó, Java nyelvre épülő JVM futtatórendszert (Java Virtual Machine). A Novellnél Moab fedőnéven fejlesztett program több bétaváltozat után eljutott a piaci megjelenés kapujába. Nézzük meg, mit kapunk az új NetWare hálózati operációs rendszertől.

A NetWare 5 fejlesztésének is egyik fő célkitűzése az volt, hogy a különböző méretű hálózatokat (intranet, LAN, WAN és maga az Internet) egységes rendszerben tudja kezelni, a rajtuk lévő alkalmazásokat össze tudja kapcsolni. Ez teszi lehetővé a hálózatok gazdaságos és hatékony működtetését. Ugyanakkor a másik fő követelmény, hogy az alaprendszer bármikor bővíthető legyen, és ne kelljen egy új munkaállomás bekapcsolásakor a hálózati operációs rendszert — kissé sarkítva — sem lecserélni, sem ismételt installálni.

NDS, JVM, Z.E.N.works

Az egységes kezelhetőség számos elemét a Novell már korábban kifejlesztette (ilyen például a Novell Directory Service), ezért az új operációs rendszer fejlesztésénél már megvoltak az alapok ahhoz, hogy ne az operációs rendszer kerneljébe kelljen integrálni egyre több külső funkciót, hanem annak együttműködési nyitottságát megőrizve tegyék lehetővé a korábban kifejlesztett elemek újabb verzióinak integrálhatóságát. Ugyancsak követelmény volt, hogy az új rendszerre problémamentesen át lehessen térni az összes korábbi és jelenleg még használatban lévő NetWare verzióról, tehát a NetWare 3-ról is, amelynek esetében az átállást külön program, a Novell Upgrade Wizard segíti.

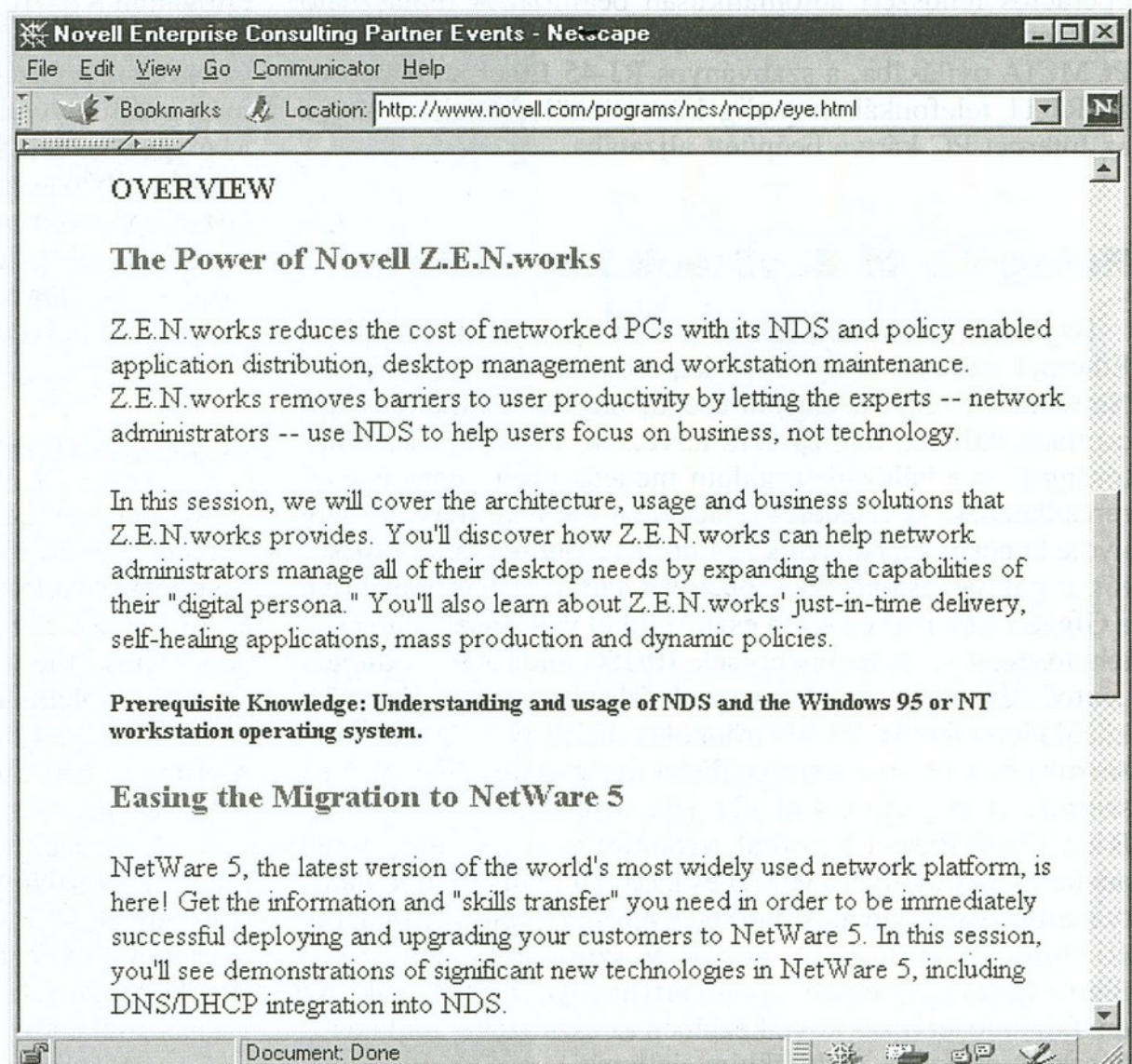
A NetWare 5 támogatja és használja a korábban bevezetett NDS-rendszert, a jobb menedzselhetőség érdekében azonban további modulokkal bővítették. Ezek közé tartozik például a katalógos-szolgáltatás (Catalog services), amellyel az NDS-ben tárolt információkról katalógust készíthetünk, felgyorsítva ezáltal a gyakrabban használt szolgáltatások elérését.

Az operációs rendszer hálózati menedzsmentje ugyancsak kapott új eszközöket. A NetWare 5 adminisztrációját segítő programmodulok grafikus felületét (GUI) az operációs rendszerbe integrált Java motor (JVM) segítségével Java alprogramok biztosítják. Így új felügyeleti eszköz a rendszer szintű installációt felügyelő, scriptekkel vezérelhető programmodul és a Console felügyeleti program is (a korábban alkalmazott NWAdmin mellett). A Java-alapú fejlesztésnek köszönhetően a rendszergazda nemcsak a hálózatba bekapcsolt bármelyik munkaállomásról, ha-

nem egy böngésző segítségével az Interneten keresztül, vagy pedig a szerver konzolján megjelenő GUI segítségével is elvégezheti a szükséges beavatkozásokat.

A helyi hálózatokon alapuló rendszert kiegészítik olyan elemek, amelyek a nagyobb hálózatokban végzett munkát szolgálják. Ezek közül az új operációs rendszerhez integrálva találjuk meg az NDS szolgáltatásain alapuló teljes Z.E.N.works programegyüttest. (Ezt mutatjuk be mostani számunk CD-mellékletén.) A Z.E.N.works-szel nemcsak a távolról történő felügyelet biztosítható, hanem az is, hogy a felhasználó az NDS-fa bármelyik pontján géphez ülve saját megszokott munkakörnyezetét használhatja. A WAN Traffic Manager pedig az NDS-adatok átvitelének kontrollját segíti a szélesebb hálózatokban.

A még nagyobb kiterjedésű Internet hálózaton keresztül végzett munkát szolgálja a Domain Name Service (DNS)/Dynamic Host Configuration



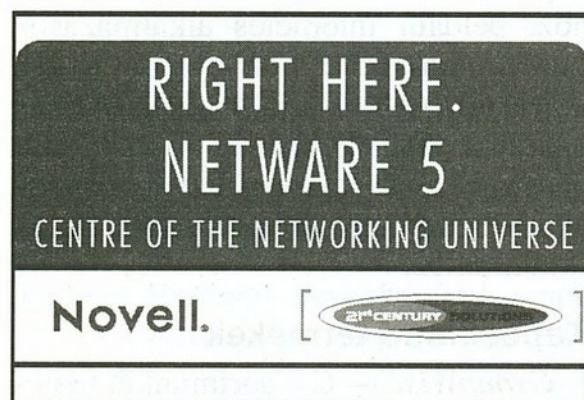
Protocol (DHCP) integráció az NDS-sel, ami lehetővé teszi a teljes IP-alapú rendszer komplex kezelését. A DHCP dinamikus beállítási eljárás a NetWare 5 egyik újdonsága. Az új rendszer teljesen IP-alapú intranet/Internet kezelést tartalmaz, mely kiterjed minden olyan modulra, amely a fenti elemeket használja a hálózati kommunikációban. Így a felhasználó az Internet világában szabványos TCP/IP protokollt teljes körben és az átviteli konverziók lassító hatása nélkül alkalmazhatja.

A korábbi rendszerekről erre való áttérést migrációs segédletek könnyítik meg, de a tiszta IP-környezet biztosításával párhuzamosan megmaradt az IPX-támogatás is. A Compatibility Mode lehetővé teszi az IPX-alkalmazások futtatását tisztán IP-s környezetben, megőrizve a kompatibilitást az utóbbi platformra alapozott rendszerekkel. A különböző (IP ↔ IPX) hálózati szegmensek között a háttérben zajló kapcsolatot a kompatibilitási modulba integrált Migration Agent biztosítja, eltérő alapú rendszerek esetén is.

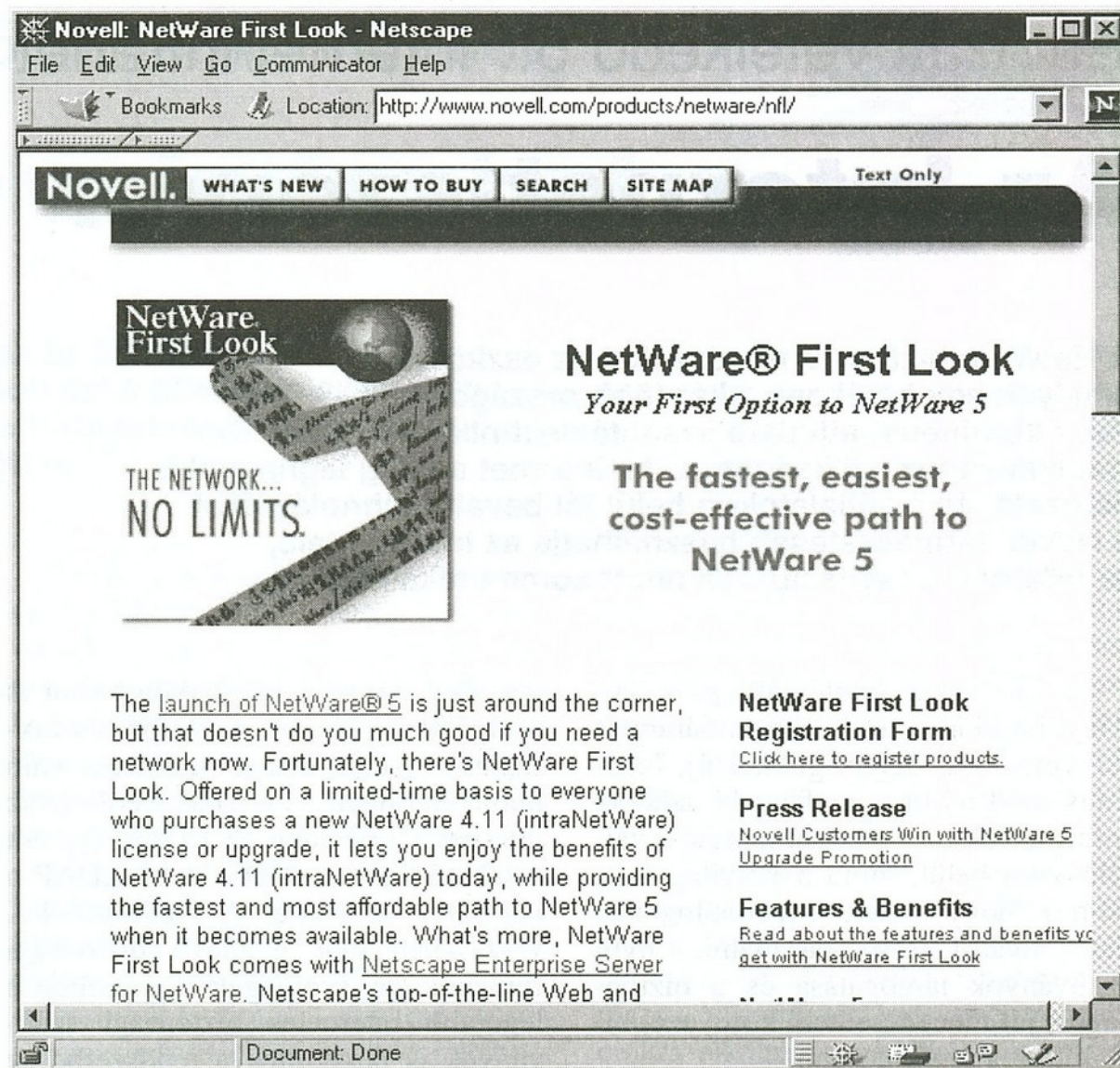
Más nyelveken

Az Internet technológiai szintén megköveteli a már említett JVM megletét az operációs rendszerben, lehetőleg annak magja közelében. Ezáltal pedig megvan a lehetőség a nyitottságra, a csatlakozó programok, programrészek fejlesztésére.

A NetWare 5 ezt szem előtt tartva továbbra is lehetővé teszi a csatlakozó programmodulok fejlesztését. Nemcsak Java nyelven, hanem más programnyelveken is, bár e platformfügget-



len lehetőségek közül valószínűleg a Java és a többi scriptnyelv használata lesz az elterjedtebb. Ezt segíti a NetWare rendszerekkel párhuzamosan fejlesztett, a VBScript kompatibilitását biztosító NetBasic scriptnyelv, melynek szintén új verziója debütál a NetWare 5-tel. A csatlakozó modulok fejlesztésére az adatbázis-alkalmazásoknál is mód van. Ez utóbbit, a vállalati adatbázisok kezelését segíti az együttműködés az Oracle céggel is. A polcról



levehető NetWare 5 tartalmaz egy ötfelhasználós Oracle 8 csomagot, amelynek licence a felhasználók számának növekedésével bővíthető. Az Oracle adatbázisok kezelésére az új NetWare biztosítja az adatbázis modulokat. Az adatbázis jellegű alkalmazások és a fokozottan erőforrásigényes egyéb alkalmazások fejlesztését, futtatását olyan eszközök is segítik, mint a többprocesszoros megoldásoknak az operációs rendszerbe beépített támogatása vagy a virtuális memóriakezelés.

Megújult fájlkezelés

Szintén megújult a NetWare fájlkezelése, ezáltal az alkalmazások használata során fellépő nagyobb ki- és bemeneti mozgást (I/O) megfelelően tudja kezelni. A NetWare 5 fájlkezelője a szerverek fájlátviteli és -elérési rendszerének új generációját jelentő Novell Storage Services. Ez 64 bites indexelést alkalmaz a fájlok tárolása során, így a szerverek tárolási kapacitásának növekedésével korábban jelentkező egyik korlátot sikerült átlépni. A hagyomá-

nyos fájlnyilvántartási rendszer egy bizonyos mennyiség felett már nem képes „fejben tartani” a fájlok elérési adatait. Az új rendszer sok millió fájl, illetve könyvtár bejegyzésére, kezelésére alkalmas, és jelentősen gyorsítja a fájlok elérését. A Novelltól származó teszt-eredmény alapján egy 3 terabájtos kötetben nem okozott fennakadást 1 milliárd fájl előállítás sem.

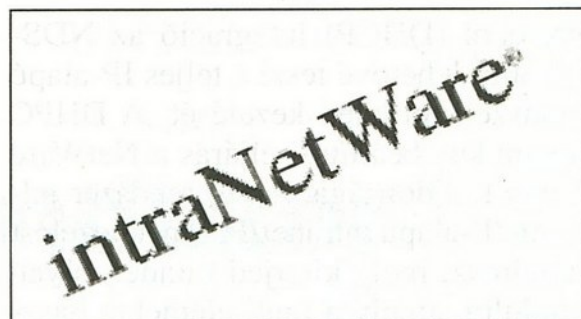
Az új fájlátviteli rendszer gyorsítja a fájlokkal végzett munkákat is, például a visszaállítást. A fájlok egyedi mérete pedig elérheti a 8 terabájtot is, szemben a korábbi 32 bites rendszer 4 GB-os határával. Ugyanakkor az új rendszer elvben lehetővé teszi, hogy a megnyitott fájlok száma egy szerveren az 1 milliót is elérje. Ez pedig, figyelembe véve az adatbáziskezelő alkalmazások futtatásában elért javulást is, jelentős elmozdulást jelenthet a NetWare operációs rendszer hagyományos fájl- és printserver funkciója mellett az alkalmazások kiszolgálásának sokkal nagyobb lehetőségei irányába.

Simay Endre István



Hálózati vetélkedő 5.: Internet/intranet

Az Internet-szerver



A NetWare biztosítja mindazokat az eszközöket, amelyek egy hatékony, akár több országot vagy kontinenst áthidaló számítástechnikai rendszer kialakításához szükségesek. Az Internet a világ legnagyobb hálózata, és a vállalatokon belül jól bevált technológiákat a Novell természetesen használhatja az Internet felé, az Interneten keresztül folytatott kommunikációra is.

Az intranet technológiák egyik legnagyobb előnye az információáramlás felgyorsulása. Segítségükkel új, hatékony mód nyílik a legfrissebb adatok, információk megosztására, mind a vállalatokon belül, mind a külvilág felé. Ahhoz, hogy ezeket a technológiákat hatékonyan lehessen használni, a nyílt szabványok támogatása és a biztonságos, jól menedzselhető környezet kialakítása a legfontosabb.

A Novell címtárra alapozva

A Novell mind az intraNetWare-ben, mind pedig a NetWare 5-ben biztosítja az eszközöket az Internet használatához, az intranetek kialakításához. Támogatja a TCP/IP protokollt, és az összes fontos kapcsolódó szolgáltatást, szabványt (pl. http, ftp, dns, dhcp). Ha egy cég nyitni szeretne az Internet felé, akkor általában kétféle aggály szokott felmerülni, a biztonság és a menedzselhetőség kérdése. Hogyan tudjuk ellenőrizni, hogy a publikált adatokhoz, az általunk biztosított szolgáltatásokhoz ki fér hozzá? Hogyan tudjuk elérni, hogy kollégáink az Internetet munkaidőben üzleti célra használják? Hogyan tudjuk megakadályozni, hogy ellopják üzleti titkainkat, működésképtelenné tegyék internetes szervereinket?

A kulcs ehhez is, mint annyi máshoz az NDS, a Novell címtárszolgáltatása. Az NDS RSA alapú titkosításával biztosítja azt, hogy a rendszer biztonságos legyen. Nyugodtan dolgozhatunk akár az Interneten keresztül is vállalati szerverünkön, nem áll fenn a lehallgatás, a jelszó ellopásának veszélye. Az NDS biztonságára talán az a legjobb példa, hogy a legelterjedtebb hálózati operációs rendszer részeként több mint 4 éve a piacon van, és mind a mai napig nem sikerült senkinek feltörnie. Az NDS használható egyrészt a vállalati dolgozók és az üzleti partnerek azonosítására,

másrészt egyfajta telefonkönyvként is szolgálhat, mondjuk a telefon- és faxszámok, e-mail-címek Interneten való publikálásában. A címtárak elérésére az internetes szabvány az LDAP, így ezt a lehetőséget az NDS is az LDAP-n keresztül biztosítja. A NetWare 4.X verziókban már meglévő biztonsági funkciók (pl. csomagaláírás) mellett a legújabb internetes biztonsági szabványok is bekerültek a rendszerbe az SSL-lel és az IPSec-kel. Az IPSec minden TCP/IP csomagba egy biztonsági, autentikációs fejléccet helyez, az SSL (Secure Socket Layer) pedig a webszerverek és a böngészők közötti kommunikáció internetes titkosítási szabványa.

Internetes szolgáltatások

DNS/DHCP szerver. A DNS és a DHCP a munkaállomások számára nyújtandó névszolgáltatás. A NetWare-ben az NDS biztosítja a szolgáltatások adminisztrálásának hatékony megoldását, és a szolgáltatásokhoz való hozzáférés biztonságosságát. A NetWare 5-tel a DNS/DHCP szolgáltatások is az NDS-szel vannak integrálva, és ezek az információk is a globális directoryból érhetők el.

Netscape FastTrack Server. A Netware alapú rendszerek hagyományosan a leggyorsabb kiszolgálók a szerverpiacon. A webszerverek között elvégzett Webbench teszt eredménye alapján a Netscape webszerverek NetWare platformon a leggyorsabb egyprocesszoros webszervereknek bizonyultak, megelőzve sok kétprocesszoros gépet is. A webszerver az LDAP-n keresztül integrálva van az NDS-szel, így a Weben publikált dokumentumokhoz, a webes alkalmazásokhoz a hozzáférés is az NDS adatbázisa alapján történik.

MultiProtocol Router. Ahhoz, hogy az új technológiákat hatékonyan tudjuk használni, kapcsolódnunk kell az Inter-

nethez, össze kell kötnünk a vállalat különböző telephelyeit, kapcsolatot kell létesítenünk üzleti partnereinkkel. Az NetWare-ben ezeket a funkciókat a MultiProtocol Router látja el. A MultiProtocol Router, és egy modem vagy egy ISDN kártya segítségével a NetWare szerver teljes értékű routerré tehető, ezáltal alkalmassá válik a nagy távolságú kapcsolatok költséghatékony megvalósítására.

Web-alapú alkalmazások

Az Interneten található weblapok nagy része még ma is statikus. Ahogy azonban egyre több alkalmazás kerül át internetes környezetbe, a dinamikus lapok létrehozásának jelentősége egyre nagyobb lesz. Ilyen dinamikus lap lehet egy kérdőív kitöltése, vagy egy elektronikus vásárlás lebonyolítása. A NetWare támogatást biztosít SSI, Perl, NetBasic, Java, Javascript dinamikus lapok létrehozására. Ezen eszközök segítségével a legkülönbözőbb felhasználói felületeket, beviteli és keresési funkciókat tudjuk megvalósítani. Ami még hiányzik, az egy adatbázis, illetve egy adatbáziskezelő program a bevitt információk tárolására. A NetWare tartalmaz szerverenként egy teljes, ötfelhasználós Oracle adatbáziskezelői licencet, és a kapcsolódást is megteremti az adatokhoz, például internetes alkalmazások esetén a FastTrack Serverből ODBC-n keresztül. A NetWare 5 tartalmaz egy kiemelkedően gyors (a VolanoMark benchmarkkal tesztelt) Java virtuális gépet is, szerveroldali Java programok futtatásához.

Kapcsolódó termékek

GroupWise — Csoportmunkát támogató szoftver teljes körű e-mail funkciókkal.

Netscape Messaging Server — Internetes szabványokra (SMTP/POP3/IMAP4) épülő levelezőrendszer.

BorderManager — Proxy cache, tűzfal és virtuális privát hálózat funkciókat nyújtó „határőr” szoftver.

Netscape Enterprise Server — Professzionális publikáláshoz a Weben, indexeléssel, kereséssel, verziókontrollal, natív Oracle kapcsolattal.

Hargitai Zsolt

Hálózati vetélkedő 5.: Internet/intranet

Integráció mindenhol



„Information at your fingertips”, azaz az Információ legyen a kezünk ügyében. A Microsoft ezt a célt tartja szem előtt összes terméke fejlesztésekor, és tartotta előzőleg évtizedeken át, azaz már jóval az Internet boom előtt is.

Számos próbálkozás után — amelyek közül Magyarországon talán az MSN a legismertebb — a Microsoft 1995-ben úgy döntött, hogy rohamos terjedése miatt az Internetet választja az információt kezünk ügyébe helyező rendszer hordozó közegéül.

Tette ezt annak ellenére, hogy a létező szabványok még 1995-ben sem voltak képesek bizonyos alapvető funkcionalitás biztosítására (elosztott, komponens alapú fejlesztési környezet; valódi 3 szintű ügyfél-kiszolgáló elvű webes alkalmazások; biztonságos üzleti tranzakciók megvalósítása stb.).

A Microsoft intranet stratégiájának három fő jellemzője van: *integrált, mindenre kiterjedő és könnyen használható*. A Windows NT és Windows 9x fejlesztése során igazodik az Internettel és intranettel kapcsolatos szabványok, technológiák egész sorához.

Integrált

Integráción az operációs rendszerrel és az alkalmazások között kialakított szoros kapcsolatot értjük. A Microsoft operációs rendszerek és az internetes technológiák integrációja kapcsán sokaknak az Internet Explorer juthat eszükbe. Az Active Desktop segítségével követhetjük például a ZDNet híreit, vagy akár a MIR úrálomás pillanatnyi pozícióját. A Windows Explorer és az Internet Explorer egyesítésével egyetlen ablakban jeleníthetjük meg a C: meghajtó tartalmát vagy valamelyik weboldalt. A Windows világában kezdetektől használt „fogd és vidd” technológia is kezd széles körben elterjedni, erre példa a „Web Publishing” komponens, de van egy sor egyéb kapcsolódási felület is.

Minden Microsoft hálózati eszköz alkalmas a korábban ismertetett Windows NT alapú Challenge/Response felhasználó-hitelesítési módszernek az alkalmazására. Természetesen használhatunk és menedzselhetünk X.509 alapú digitális aláírást is.

A kiszolgálók az intraneten elért minden objektum esetén (ilyen lehet egy weboldal, egy NetShow stream, egy postafiók, egy e-mail stb.) ellenőrzik a felhasználó jogosultságait. A teljes szöveges indexelést végző Index Server meg sem jeleníti azokat a találatokat, amelyekhez nincs olvasási jogunk.

Minden kiszolgáló menedzselése háromféleképpen történhet: az MMC (Microsoft Management Console) segítségével, webböngészőből vagy parancssorból (scripting). A parancssoros adminisztráció lehetőségeit leginkább a Windows NT és Windows 9x alatt is elérhető Option Packben lévő Windows Scripting Hosttal használhatjuk ki. Ez olyan scriptelhető ActiveX konténer, amelynek segítségével az adott gépen rendelkezésre álló bármelyik vezérlőt használhatjuk. Az operációs rendszerek legtöbb funkciója is elérhető ilyen vezérlők segítségével. Minden eszköz telepíti a felügyeletéhez szükséges seregni teljesítményfigyelő számlálót is (például Site Server LDAP Service, Dynamic Delete).

Mindenre kiterjedő

A PC Magazine a legjobb 25 kereskedelmi webkiszolgáló közé sorolt 3 ingyenes Microsoft Network szolgáltatást (Expedia, Investor, CarPoint) és további Site Server alapú megoldásokat (<http://www.zdnet.com/pcmag/special/web100/commerce.html>). Csak néhány példa a széles kínálatból.

Természetesen az alapfunkciók között találhatjuk a webkiszolgálót (Internet Information Server), a webböngészőt (Internet Explorer), a levelezőkiszolgálót (Exchange). A Site Server a Knowledge Management megoldáson kívül az intraneten vagy az Interneten lebonyolított elektronikus kereskedelemre is alkalmas. Az új üzleti webkiszolgálók több mint fele ezt választotta. Referenciái között található a Tesco, a Dell (napi 6 millió dolláros forgalom!) és a GAP. De nyithatunk a multimédia

irányába is: a NetShow kiszolgálóval végezhetjük az intraneten történő belső oktatást (hanggal és élőképpel illusztrált PowerPoint prezentáció).

A webes publikálás, tartalomszolgáltatás területén is teljes a portfólió: a FrontPage a weboldalak megszerkesztésén kívül támogatja a teljes webtartalom varázslókkal történő megalkotását, gráfalapú vagy a navigációt követő nézeteivel a web menedzselését, vizuális témáival (sablon) a tartalom megjelenésének utólagosan történő egységes formára hozatalát.

Az intranetes ügyfél-kiszolgáló elvű alkalmazások fejlesztése a FrontPage és a Visual Studio fejlesztőeszköz-család segítségével történhet. Ez utóbbinak része a Visual InterDev, amely tranzakciókra alkalmas weboldalak kifejlesztésében különösen hasznos.

A hálózatkezelés terén megemlíthetjük a modemek egyszerűségével használható PPTP-t, amellyel virtuális magánhálózatokat hozhatunk létre LAN-on, WAN-on vagy Interneten; a Proxy Server, amely tűzfal szintű biztonságot nyújt az Internet elérési sebességének és hozzáférhetőségének nagymértékű növelése mellett; az ingyenes RRAS multiprotokoll routert és a már régóta beépített DNS és DHCP kiszolgálót.

Könnyen használható

Technikai tudásuk és feladatuk alapján a felhasználók többnyire három csoportba tartoznak: egyszerű felhasználók, képzett felhasználók, adminisztrátorok (rendszergazdák). Az egységes grafikus felhasználói és menedzsment környezet, valamint a varázslók eszközkészlete mindhárom csoport számára nagy segítséget jelent. Az ActiveX technológia révén ma már egy weboldalon bármilyen funkciót elvégezhetünk, ha arra az operációs rendszer egyébként képes: távoli menedzsment, Office-dokumentumok szerkesztése az IE ablakában stb. A kényelmet tovább növelheti a weben található részletesebb súgó, az automatikus szoftverfrissítési lehetőség vagy a Windows 98 CD-lejátszója is, amely a kapcsolat birtokában letölti az éppen lejátszott CD adatait (szerző, számok címe).

Szalontay Zoltán

Hálózati vetélkedő 5.: Internet/intranet

Túl a szörfözésen...

Az OS/2 Warp Server természetesen támogatja a TCP/IP protokollt, amely elengedhetetlen ahhoz, hogy az Internet és intranetek számára alkalmas legyen. Számos komponense használható Internet kapcsolati opcióként, beleértve a LAN és a betárcsázási támogatást (SLIP, PPP és távoli LAN hozzáférés). A TCP/IP implementációjával pedig mind közvetlen, mind Internet szolgáltatón keresztül kapcsolatra lehetőség van.

Bizonyára vannak, akik azt gondolják, hogy a TCP/IP protokoll csupán azért kell, hogy szörfözzünk a Weben. Ez nem egészen így van. Maga a TCP/IP sokkal több funkcióra használható. Rajta keresztül például ki lehet nyomtatni egy anyagot a világ másik végén, anélkül, hogy tudnánk, milyen gép és milyen nyomtató van a túlsó oldalon, vagy élőben beszélgethetünk egy másik felhasználóval, anélkül, hogy tudnánk, hogy milyen gépet is használ. És ezek még csak az alapok.

Az OS/2 Warp Server TCP/IP implementációja teljes egészében BSD 4.4 alapú. Ez mindenképpen fontos, hiszen a TCP/IP protokollal a legtöbben valamilyen Unix rendszeren találkozhattak először. A Unix operációs rendszereknek pedig szerves része a TCP/IP protokoll. Az pedig, hogy az OS/2 Warp Server TCP/IP megoldása BSD alapú, azt jelenti, hogy teljesen ugyanolyanok a parancsok, mint a Unix rendszereken, és az implementált segédprogramok, a daemonok is ugyanúgy működnek.

Mondhatni, hogy az OS/2 Warp Server TCP/IP protokollja szabványos megoldáson alapszik. OS/2 Warp Server előtt ülve, nem kell gondolkodóba esnünk, hogy vajon van-e olyan parancs, hogy netstat vagy traceroute, vagy hogy éppen a ping parancs ugyanúgy működik-e mint másol (és nem válaszol-e vissza a broadcast cím, mint létező cím, holott nem is az).

Az OS/2 Warp Serverben megtalálhatók az alapvető TCP/IP kliens programok (TELNET, PING, FTP, TFTP, TALK, FINGER) grafikus és karakteres formában, de ezeknek a szerver oldali alkalmazásai is (TELNETD, FTPD, TFPTD, TALKD stb.). Szintén megtalálható a teljes LPR* család (Line Printer, LPRMON, LPRPORTD, LPD), amellyel TCP/IP-n keresztül nyomtathatunk. Parancsokat futtathatunk távolról mind az RSH, mind az REXEC segítségével.

Létezik NFS támogatás is (kliens és szerver oldalon egyaránt), de ez nem része a csomagnak, külön megvásárolható. Tartalmaz Telnetet 3270-es és 5250-es emulációkhoz is. Része az SNMP támogatás,

a SENDMAIL (SMTP levelezés), tartalmaz SOCKS támogatást a firewallok számára. Tartalmaz böngésző programot, hír-olvasót, email klienst, gopher klienst, tárcsázóprogramot, ha modemem keresztül szeretnénk az Internetre kapcsolódni.

A TCP/IP implementáció számos kiegészítése közül talán az egyik legfontosabb a Dynamic IP (dinamikus IP), amellyel központi helyen tarthatjuk nyilván az összes kliens hálózati paramétereit, és automatizálhatjuk ezek konfigurációját, csökkentve ezzel a kliensek adminisztrációját. A Dynamic IP alapvetően két részből áll: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) és DDNS (Dynamic Domain Name System).

A DHCP alapja a BOOTP (Bootstrap Protocol). Automatikusan tud újra felhasználható IP címeket allokálni, és további konfigurációs opciókat küldeni a klienseknek. A DHCP révén nincs szükség a kliens gépek manuális, egyesével történő konfigurálására, mert azok automatikusan az adott hálózati szegmensre vonatkozó konfigurációt központi helyről megkapják. Hasznos tud lenni mobil felhasználók körében is, akik laptop gépükről a vállalat különböző épületeiben csatlakozhatnak a hálózathoz. (DHCP nélkül minden alkalommal át kell konfigurálnunk mobil számítógépünket.)

A Dynamic IP másik része a DDNS, amely olyan, mint a statikus DNS (Domain Name System), csak éppen képes önmagát — kérés alapján — dinamikusan és biztonságosan frissíteni. Ha a DHCP-nél leírtakba belegondolunk, nagyon jó, hogy egy kliens bárhol be tud kapcsolódni a hálózatba, és onnan azonnal kap egy a helyi szegmensnek megfelelő IP számot, de mi történik a kliens gép nevével és domain nevével, miután egy új szegmensbe kapcsolódott? Új nevet is kap? Dehogy! Valójában erre jó a DDNS. A DDNS automatikusan frissíteni tudja önmagát a kliens új IP címével. A kliens gépen adott a domain és a gép név, ennek nem szabad változnia. Miután a kliens gép bekapcsolódott a hálózatba és megkapta a szükséges paramétereket a DHCP segítségével,

kommunikálni már teljes egészében tud, őt is el tudják érni, de még csak IP cím alapján. Ekkor a kliens gép jelzi a DDNS szervernek, hogy ő most itt van, azonosítja (autentikálja) magát, és közli, hogy ez az új IP címe. Erre a kérésre a DDNS képes saját adatbázisában megváltoztatni a kliens nevéhez tartozó IP címet az új IP címre, és elvégzi önmaga frissítését.

A DDNS különböző biztonsági funkciókat alkalmaz a kliensek azonosítására, hiszen enélkül bármelyik kliens frissíthetné akár egy másik gép címbejegyzését, így lehetősége nyílna a visszaélésekre. Az RSA publikus kulcs alapú digitális aláírását használja az IBM a DNS adatbázis biztonságának védelmére, így a bejegyzéseket a jogosulatlan kliensek nem változtathatják meg.

Érdekes szolgáltatás az OS/2 Warp Server TCP/IP megoldásában a VPN (Virtual Private Network, virtuális magánhálózat) és az IP Security támogatás. A VPN biztonságos kommunikációs csatornákat biztosít az Interneten bárhol lévő távoli számítógépről olyan intranet hálózatra, amely IBM Firewall (tűzfal) termékkel van védve az illegális behatolástól. Vállalatunk tűzfallal védett intranetjébe így költséges telefonvonalak használata nélkül bármilyen messziről beléphetünk.

Az OS/2 Warp Server tartalmaz tárcsázóprogramot is, amellyel közvetlen Internet kapcsolat nélkül modemem keresztül be lehet jelentkezni az Internetre valamilyen Internet szolgáltatón keresztül. Ismeri mind a SLIP, mind a PPP protollokat. Képes arra is, hogy egyidejűleg kapcsolódjon mind a lokális TCP/IP hálózatra (ezt nevezhetjük intranetnek), mind pedig modemem keresztül az Internetre.

Bár az OS/2 Warp Server csomagjában nem található beépített webszerver alkalmazás, erre a célra az IBM-től ingyenesen letölthető a Lotus Domino Go webszerver a http://www.ics.raleigh.ibm.com/domain_gowebserver címről. A webszerver alkalmazás az OS/2 mellett több platformon (Unixokon, Windows NT-n stb.) is elérhető. A Lotus Domino Go proxy szerverként is tud működni. Ezt a funkciót kombinálva az OS/2 Warp Server modemem Internet képességével megoldható akár az is, hogy az OS/2 Warp Server egyetlen felhasználóként bejelentkezik az Internetre egy szolgáltatón keresztül, futtatva a proxy szerverként is működő Domino Go web szervert, és a többi felhasználó egyidejűleg szörfözhet az Interneten, a szervert használva proxyként.

Pál Ferenc

Hálózati vetélkedő 5.: Internet/intranet Igazán otthon van

A Unix rendszerek hagyományainak megfelelően a UnixWare7 szorosan kapcsolódik a különféle Internet/intranet technológiákhoz, szabványokhoz. A termék kiválóan alkalmas Internet/intranet szerverek kialakítására, az ehhez szükséges fejlesztések elvégzésére, és természetesen mindenfajta levelezésre és böngészésre, már alapkiépítésben is.

Az Internet/intranet kapcsolódás területén az SCO természetes partnere a Netscape, így a technológiák többsége jól bevált Netscape termékcsaládokra épül. A UnixWare7 tartalmazza a Netscape FastTrack szerveret, amivel Java és JavaScriptet is tartalmazó HTML lapokat tehetünk ki az általunk üzemeltetett Internet, illetve intranet szerverre. Az operációs rendszer részét képezi a mindenki által jól ismert Netscape Communicator is.

Ha ennél is többre vágyunk, rengeteg opcionális termék közül választhatunk; nézzük csak meg a listát a UnixWare7-hez mellékelt egyik CD-n:

Netscape LiveWire 1.0
Netscape Proxy Server 2.5
Netscape Messaging Server 3.5
Netscape Directory Server 3.0
Netscape Communicator 4.04
RealNetworks RealSystem 5.0 Internet Server
RealNetworks RealSystem 5.0 Intranet Server
RealNetworks RealAudio 3.1 Encoder
RealNetworks Basic Server Plus 5.0
RealNetworks RealPlayer 5.0
SCO Tarantella 1.1
SCO Edition of Sun's Java Workshop 2.0
SCO Edition of Sun's Java Studio 1.0

Természetesen már működő e-commerce, tehát elektronikus kereskedelmet lebonyolító alkalmazás is fut UnixWare szervereken.

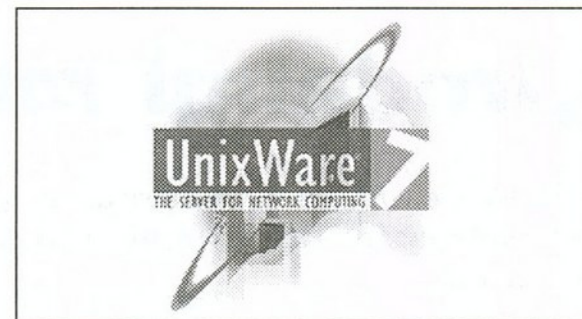
Ha a Weben keresztül adatbázis-elérést is szeretnénk biztosítani, akkor a Netscape Enterprise szerverre lesz szükségünk. A Netscape LiveWire segítségével olyan szerveroldali programokat készíthetünk, amelyek lehetővé teszik a böngészők számára az adatbázisalkalmazások elérését. Közvetlen SQL elérést tesz lehetővé az Informix, Oracle, Sybase és Illustra relációs adatbáziskezelőkhöz. A Netscape Proxy Server a webtartalmak szűrését és többszörözését szolgáltatja a vállalatok felhasználóinak és az Internet-szolgáltatóknak. A Netscape Directory Server egy LDAP kliens, amely lehetővé teszi az osztott könyvtári szolgáltatások elérését. Így könnyen karbantarthatók a

felhasználók és csoportok adatai. A Netscape Messaging Server egy nagy teljesítményű levelezőszerver, amely felhasználók ezreit tudja könnyedén kiszolgálni, felhasználva a Netscape Directory szerver nyújtotta előnyöket.

Szintén opcionális a RealNetworks RealSystem 5.0 terméke, amely hang-, kép- és animációszervertként (RealAudio, RealVideo, RealFlash) tud működni egy webszerver számára. E termék 10 felhasználós változata az operációs rendszer részét képezi. Szintén a „dobozban van” egy RealAudio Encoder nevű termék, amellyel egy hangkártyáról érkező jelet vagy egy fájl tartalmát kódolhatjuk a szerver számára.

Nagyon erős teljes a UnixWare7-ben a Java-támogatás. Az operációs rendszer tartalmazza a Java virtuális gépet (JVM). Az univerzális fejlesztőkészletnek (UDK) része a Java fejlesztőkészlet (JDK), a Sun-féle Java Workshop és Java Studio. A Java nyomkövető (JDB) és a JavaBeans komponensek grafikus létrehozása a hatékony munkát segítik elő. Nem maradhat ki a CGI, a Perl és a Javascript támogatása sem. A meglévő, hagyományos alkalmazások weben keresztüli futtatására való a Tarantella. Ez egy újfajta alkalmazásközvetítő (application broker) program, amely lehetővé teszi, hogy új vagy meglévő (karakters, X Window vagy Windows) alkalmazásokat futtasson bármely olyan windowsos PC, NC vagy Unix munkaállomásra, amely Java-képes böngészővel rendelkezik. Legfontosabb jellemzője a klienstelepítés kiküszöbölése, a webes felület használata, és az egy pontból történő felügyelet.

A Tarantella eszköze az Adaptive Internet Protocol (AIP), amelynek segítségével maximálisan kihasználhatjuk a meglévő hálózat nyújtotta sávszélességet, így az alkalmazások elérése a lehető legnagyobb teljesítménnyel történik. Az emulációt az alkalmazásköz-



vetítő végzi, és csupán a képernyő tartalmát küldi le a klienshez. A UnixWare7 része egy egyfelhasználós Tarantella licenc, így az operációs rendszert gyakorlatilag bárhol tudjuk adminisztrálni, ahol van egy Java-képes böngésző (ha ezt engedélyezzük).

Fejlett a grafika és a hang támogatása is. Az intelligens eszközök felismerése és tesztelése teszi lehetővé a nagy teljesítményű grafikus kártyák automatikus azonosítását és konfigurálását. A hangkártyák beillesztése grafikus adminisztrációs program segítségével történik.

Fontos a levelezőrendszer is, amely a UnixWare7-nél alapértelmezésben a sendmail. Fontos tulajdonsága több tartomány egyidejű kiszolgálása (multihoming). A Mail Manager az adminisztrátort segíti a fontosabb beállítások elvégzésében. A Vacation Manager a felhasználóknak lehetővé teszi az automatikus válaszadás beállítását. Jellemző a támogatott levelező kliensprogramok nagy száma (Netscape Mail, Mailx, Pine, Dtmel) valamint az IMAP4 és POP3 levélelérési protollok használata. A MAPI DLL lehetővé teszi a Microsoft MAPI-kompatibilis kliensek számára, hogy valódi kliens/szerver kapcsolatot teremtsenek a UnixWare7 szerverrel, a levelezőmappákat a szerveren tárolva. Az ilyen kliensek (pl. az Outlook vagy az Exchange) az SCO LDAP szerverén keresztül végezhetnek címtárkeresést. Az Internet fogalmához szorosan hozzátartozik a PPP is. A UnixWare7-ben lévő Multilink PPP a biztonságot növelő dinamikus IP csomagszűrő képességgel is rendelkezik. A Multilink itt azt jelenti, hogy például ha van 2 db (vagy több) 64 kbps-os vonalunk — mondjuk az Internet-szolgáltató felé —, akkor a rendszer ezeket úgy tudja kezelni, hogy a kettő együtt gyakorlatilag 128 kbps-os vonalként működik, sőt akár automatikusan újabb vonalakat aktiválhat nagyobb sávszélességigény esetén. Ez különösen ISDN kapcsolatoknál lényeges. A hálózati kártyák és protollok konfigurálása, valamint a hálózati szolgáltatások (mint például NIS, NTP, DNS, anonymous FTP, be- és kitarcsázás) minden beállítása grafikus felületen történhet.

Pongrácz Tibor

„Irodalmi munkássága részeként...”

Több éve vagyok — néha privátice, néha pedig munkahelyemen keresztül — az önök újságjának olvasója és rendszeres előfizetője...

Egyetlen apró észrevételem volna csak. Előszeretettel olvasom Herczeg úr állandó rovatát a lapban. A kérdésem csak az, hogy nem lehetne-e esetenként némileg több információval szolgálni arról, hogy az éppen kedvező vagy kedvezőtlen kritikus véleményrel „megkövezett” szoftvertermékekről hol, milyen forrásból szerezhető be további információ. Esetleg arról is, hogy kinél, merre vásárolhatók meg maguk a szoftverek. És hol próbálhatók ki, Herczeg úr véleményét alátámasztandó vagy cáfolandó...

Félreértés ne essék, nem ellencikkekre gondolok, hanem éppen a szakértelméről többszörösen tanúbizonyságot tett szerző által felkeltett érdeklődés MIATT szeretnék több használható „származási koordinátát” látni a cikkekben ismertetett szoftverekről. Persze, ha ezen kérésem esetleg terjedelmi problémákba ütközne, akkor inkább a Herczeg úr sorait olvasom a fentebb kért információk helyett, oszt' majd boldogulok valahogy...

Tóth Péter

Valóban jól látja, hogy amikor a lap szerkesztése során terjedelmi korlátokba ütközünk, mi — önnel együtt — azt az írást és azt a műfajt részesítjük előnyben, amely a tényeket és véleményeket elgondolkodtató egyéni látásmóddal, élvezetes stílusban tálalja. Herczeg József írásait isten ments' veszélyeztetni, olyasmit követelve tőle, ami elvenné a kedvét az írástól. Egyéb szakmai tájékoztatási ambícióinak kiélésére különben is ott van a munkahelye...

Ennél azonban sokkal többről van szó. Nem titok, hiszen a szakmában szinte mindenki tudja, hogy Herczeg József a Keszó Kft.-nél dolgozik. Cégének fő profilja pedig a szoftverkereskedelem, amit az tud jól művelni, aki a szoftverek jelentős részét alaposabban ismeri annál, amennyit a dobozszövegek és a prospektusok elárulnak. A kritizáló, a jót és a rosszat egyaránt látni és láttatni akaró alapállás azonban a szakmai „közvélemény” szerint ellentmond annak a kereskedelmi szempontnak, hogy „az árut el kell adni”, ezért annak csak a jó oldaláról szabad beszélni. Hát Herczeg úr szerencsére nem ezt teszi. „Irodalmi munkássága részeként” rendszerint olyasmiket „olvas be” a saját programjuk nagyszerűségének marketing-mámorában úszó szoftverfejlesztőknek és az értékesítési lánc fegyelmezett katonáinak, hogy a tényállás ismerete nélkül bizony nem sokan tippelnék a vitriolos kritika szerzőjét főállású szoftverkereskedőnek, aki egzisztenciálisan a megkritizált termékek eladásától függ, nem pedig az Új Alaplapban megjelenő cikkeitől.

Sokaknak az is szokatlan, hogy ezekben a szubjektivitást bátran felvállaló írásokban nem szerepelnek a „beszerezhető a Keszó üzletében...” jellegű félmondatok. Olvasónk tulajdonképpen ilyesmit hiányol, de mi úgy látjuk, hogy a világ „elpéeresedése” ellenére (lásd előző számunkban 'A „PR-cikk” szindróma' című cikket) a Keszó koncepciója nemcsak tisztességesebb, hanem hosszú távon eredményesebb is. A cikk, az cikk, amelyben a szerzőnek saját véleményét, saját tapasztalatát kell megfogalmaznia. A reklám pedig reklám, amelyben a cégnek — a megengedett eszközökkel — saját portékáját kell hatásosan és vonzóan tálalnia. (És a Keszó ráadásul rendszeresen hirdet is lapunkban.) A cikk elveszti hitelét, ha reklámot akar csinálni, a reklám

pedig bizalmatlanságot kelt, ha „objektívnek” igyekszik látszani. (Sajnos akadnak néhányan a szakmában akiket igen nehéz lenne erről meggyőzni.)

Egyetlen számítástechnikai lap számára sem járható út, hogy mindennel részletesen foglalkozzon. Kialakul a jellemző tematika, feldolgozási mód, aránytartás... ami persze folyamatosan változik, nálunk leginkább a két-évenkénti olvasói felmérés és a közben kapott visszajelzések alapján. A lapot az eddiginél is érdekesebbé, olvasmányosabbá viszont éppen az tehetné, amiről Tóth Péter szinte szabadkozva ír: bizony a kritikai vitriológiának is lehetne visszhangja, lehetne ellenvéleménye lapunkban. Mi szívesen közölnénk. A vitriollal megértettek azonban nem reagálnak érvekkel, amiből csak arra tudunk következtetni, hogy „talált, sülyyed”, vagy legalábbis ezekben az írásokban a csípős hangnem ellenére sem voltak túl nagy melléfogások, tévedések. Bár remélhetőleg többi rovatunk cikkeiben sem.

Apropó rovatok! Herczeg József írásai főleg a SZOFT-VERPORTÉKA rovatban jelentek meg, de ő gyakran elkalandozott más témák irányába. Legutóbbi számunkban ezért is indítottunk egy KUK@COSKODÓ rovatot, nemcsak neki, hanem mindazoknak, akik megalapozottan belekötnék a nekik nem tetsző dolgokba. Ezen belül a „kritikai vitriológa” persze „copyright H. J.” marad.

Bár az eddig leírtak kicsit elterelő hadműveletnek tűnhetnek, nem akarunk kitérni az olvasónk által feltett kérdések elől:

1) Ami a további információforrások megnevezését illeti, ebben az [Új] Alaplap hosszú időn keresztül teljesen nyitott volt, sőt tudatosan és rendszeresen megnevezte azokat az írásokat is, amelyek a konkurens lapokban jelentek meg. A konkurencia eltérő játékszabályai miatt azonban fordítva mindez nem működött. A sámanhitből a kibernetikai korszakba átmentett névmágiát mi továbbra sem kultiváljuk, le merjük írni a többiek nevét is, ha úgy adódik, de külön valóban nem strapáljuk magunkat azért, hogy a források megemlézése minél teljesebb legyen. A vesztes egyértelműen az olvasó. Valamennyi olvasó! Az ő olvasójuk is! A versenytársak közötti normálisabb viszony kialakítása változtathatna a helyzeten, de ez nem rajtunk múlik.

2) Annak közlésére, hogy a szoftverek „kinél, merre vásárolhatók meg”, véleményünk szerint a hirdetés a megfelelő kommunikációs csatorna. Nem a szerkesztőség dolga a cégérdekerek szolgálatában álló kereskedelmi propaganda kifejtése. Ha álláspontunk cáfolatát valaki végre leírná, és azt nevével is vállalná, szívesen közölnénk. Jelenleg tudomásul vesszük a csendes távolmaradókat, mert bizonyos termékekről hiába írunk, azokat a lapban nem kíséri reklám. De írunk, mert elsődleges feladatunk az olvasó tájékoztatása, és ennek érdekében néha elveinket is megtagadva beleteszünk a cikkekbe olyan információkat, amelyekről mi is pontosan tudjuk, hogy nem ott lenne a helyük.

3) A kipróbálási lehetőség felkínálásában a szoftveripar korábban nem jeleskedett, az üzletek és az egyéb létesítmények nem is nagyon voltak erre a szolgáltatásra alkalmasak. Azután a CD-ROM és az Internet a helyzetet alaposan megváltoztatta. Az Új Alaplap CD-melléklete ebben is egyre többet nyújt, próbaverziók, demók sokasága jelenik meg, és ebben a cégek együttműködési készsége is egyre gyakrabban találkozik az olvasók igényeivel. Csak nehogy meggondolják magukat!

(A szerk.)

A RENDSZER SÍNEN VAN!

A Tivoli segítségével Ön mindenre kiterjedő, folyamatos ellenőrzés alatt tarthatja számítógépes környezetét. Nyílt, keresztplatformos, vállalati szintű menedzsment szoftverünk minden alkalmazást, rendszert és adatbázist az Ön ellenőrzése alá rendel. Nem csak a jelenben, de a jövő további fejlesztései után is. A Tivoli NetView-val kezébe veheti a hálózat teljes irányítását - annak típusától és méretétől függetlenül. A fejlett menedzsment szoftver nyílt technológiája a korábbinál gyorsabb és hatékonyabb alkalmazásfejlesztésre ad lehetőséget - a központi felügyelet a szolgáltatási színvonal jelentős javulásával együtt valósul meg. A Tivoli felhasználó kiegészítőként - az IBM-től elvárható módon - az egész világra kiterjedő szerviz- és ügyfélszolgálati hálózatra számíthat.



A Tivoli a Tivoli Systems Inc. bejegyzett márkaneve az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.
Az IBM az International Business Machines Corporation bejegyzett márkaneve az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.
©1997 Tivoli Systems Inc. Minden jog fenntartva.

További információért hívja a
06/80 200-083-as telefonszámot vagy látogasson el a www.tivoli.com oldalra. Tegye sínre rendszerét a Tivolival!

Tivoli Systems is an IBM company

Tivoli

Ahol minden egy kézbe fut össze

Baby LaserBit

COMMUNICATIONS


A LEGKISEBB CSALÁDTAG...
EDDIG!



- Rendkívül kedvező ár!
- Egyszerű, gyors installálás!
- 150m-es hatótávolság
- G.703
- Ethernet 10/100 Mbps

TECH
1118 Budapest, Pamponhalmi út 35.
Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997,
Fax: 319 3326, Support Center: 319 3327
E-mail: crowntec@hungary.net www.crown-tech.hu

CROWN



PROFI
Számítástechnikai Szerviz Kft.

1044 Budapest, Külső Váci út 51.
380-4698, 379-5386

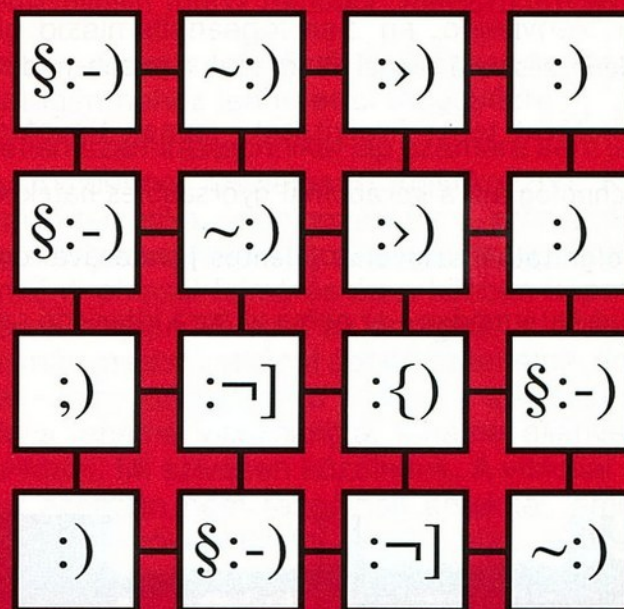
Monitorjavítás,
a felsorolt márkák garanciális szervizelését is végezzük
(Lite-On, AXION, ProView, Likom, Olivetti,
Unisys, ADI, ViewSonic)

valamint
Kérésére leteszteljük,
felkészítjük hardverét a XXI.századra
(a 2000. év problémája!)

KERESSE SZERVIZÜNKET!

PROFI Számítástechnikai Szerviz Kft.
1044 Budapest, Külső Váci út 51.
380-4698, 379-5386

A European Cabeling System megfelel a Cat. 5-100 Mhz minden lehetséges normájának. Paramétereit úgy határozták meg, hogy az informatika jövőbeni kihívásainak is megfeleljenek. Hibátlan működését 15 éven át garantáljuk, így az ECS kiváló rendszere az Ön számára a tökéletes adatátvitel mellett biztonságos befektetést is jelent.



Run: 15 év garancia

Nabuco Kft. 1033 Budapest, Sorompó u. 1. Telefon: 436-0730 Fax: 436-0749

TELESAFE

NABUCO
NATIONAL BUSINESS COMMUNICATION

NEK CDT
CABLE DESIGN TECHNOLOGIES

CD-R DUPLIKÁLÁS
CD-R FELIRATOZÁS ÉS
BETÉTLAPOK NYOMTATÁSA
CD-R CÍMKÉZÉS
CD-R CSOMAGOLÁS
1-300 DB-IG
IPARI MINŐSÉGBEN
4,3 GB/Ó KAPACITÁSSAL
AUTOMATA BERENDEZÉSSSEL.
Archiválás, adatvédelem,
másolásvédelem.



CD-R KÉSZÜLÉKEK
FORGALMAZÁSA.

TETA TETA MAGNETIC KFT.
1134 BP. VÁCI ÚT 19.
T:1-140-2518 F:111-5004
E-mail: tetamag@mail.matav.hu

Photoshop sulí — VIII.

Hatásos trükkök**Tizenegyedik lecke****Domborművek**

A Photoshopban lehetőségünk van arra, hogy bármely képből domborműszerű másikat hozzunk létre (1. és 2. kép).

A kiinduló képre a Filter/Stylize/Emboss parancsot adjuk ki. Az Angle me-

zőben a megvilágítás szögét határoztuk meg, a Height csúszkán pedig azt, hogy hány pixel legyen kiemelve. Az Amount csúszkán kell beállítani, hogy mennyire tartsuk meg az eredeti kép színeit.

Még jobb hatást érhetünk el, ha az így készült reliefre ráhúzzuk az eredeti képet, és az új réteg átlátszóságát 35-40% értékre állítjuk be. Ezt kétféleképpen is elvégezhetjük: vagy az eredeti képet tartalmazó réteget húzzuk a képre, vagy pedig az eredeti képet is meg-



1. kép



2. kép



4. kép



3. kép



5. kép



6. kép

nyitva a szomszéd ablakból húzzuk át a képet a domborműre.

Tizenkettedik lecke

Tükrözések

Itt olyan tükrözési eljárásokat szeretnénk bemutatni, amelyekkel a tükrözött kép (képrészlet) az eredeti mellé (alá, fölé) kerül.

Egyszerű kártyakép létrehozása:

1. Nyissunk meg egy képet (1. kép).
2. Az Image/Canvas size parancs párbeszédablakában a vászon magasságát növeljük a duplájára, a placement mezőben pedig jelöljük meg, hogy az eredeti kép kerüljön középen fentre (kattintsunk a megfelelő kockába).
3. A négyszögletes kiválasztó eszközzel jelöljük ki a képet.
4. Az Alt gombot lenyomva tartva húzzuk le a képet az üres vászonterületre.
5. Az Image/Flip/Vertical paranccsal fordítsuk azt fejjel lefelé.
6. Az Image/Flip/Horizontal paranccsal fordítsuk meg vízszintesen (4. kép).

Vízben tükröződő kép:

1. Nyissunk meg egy képet, és köves-sük az előző példát az ötödik lépésig.

2. A Filter legördülő menüből adjuk ki a Distort/Ripple parancsot.

3. A párbeszédablakban állítsuk be a paramétereket a kívánt hatásnak megfelelően (5. kép).

Házi feladat:

Szimuláljunk különböző módon vízben való tükröződések!

1. A Filter/Distort/Shear parancs párbeszédablakában a függőleges vonalra kattintva több fogópontot is elhelyezhetünk, és ezeket elmozdítva magunk határozhatjuk meg a víz hullámok alakját.

2. A Filter/Distort/Twirl paranccsal örvénylő vízfelületet szimulálhatunk. A jó hatás érdekében ne essünk túlzásba: csak egészen enyhe örvénylést állítsunk be.

3. A Filter/Distort/Wave paranccsal tetszőlegesen meghatározhatjuk a hullámok paramétereit. A Randomize gombot megnyomva lehetőségünk van az általunk megadott paraméterek véletlenszerű alkalmazására. (Ahányszor rákattintunk, annyiszor kapunk új tükröképet.)

4. A Filter/Distort/Zigzag paranccsal vízbe dobott kavics keltette hullámgyűrűket szimulálhatunk (lenyűgözően élethű a hatás, ha a Pond Ripples mód-

ban 60-80% közötti Amount-értéket és 5 fölé Ridges-értéket adunk meg).

Tizenharmadik lecke

Színtan

Ha a közönséges fehér fényt prizma segítségével felbontjuk, akkor egy ún. folyamatos spektrumot kapunk, amelyen belül az egyes színek monokromatikusak, azaz egyetlen színből állnak (vörös, narancs, sárga, zöld, kék, bíbor). Az egyes színek közötti átmenetek persze fokozatosak, így például beszélhetünk sárgás-zöldről, vagy zöldes-kékről. Igen, de az olyan színek, mint például a barnás-zöld vagy a sárgás-szürke, hogyan jönnek létre? Ezekről tudjuk, hogy kevert színek, de hogyan és hányféleképpen keverhetjük ki őket?

Nos, különböző színkeverési módszerek léteznek. Ezek közül nekünk most azok fontosak, amelyeket egyrészt a számítógépes képmegjelenítésben, másrészt a nyomtatásban használunk. Nem véletlenül ezt a két színkeverési módszert emeltük ki: arról van szó ugyanis, hogy az előző esetben különböző színű fénysugarakat egyesítünk, így hozzuk létre a színérzeteket, az

utóbbiban pedig a fehér (tehát összetett) fényből kivonunk bizonyos színű fénysugarakat.

Additív (összeadó) módszer az, amikor különböző hullámhosszúságú fénnyeket vetítünk egymásra.

Szubtraktív (kivonó) módszer az, amikor a fehér fényből elnyeletéssel kivonunk bizonyos hullámhosszúságú fénnyeket.

Az előbbire példa a színes televízió, az utóbbira pedig a színes nyomtatás és a színes fénykép. A színes diák és a színes mozik vetített képe is szubtraktív kép, mert itt is különböző színű festékretegekben megszűrt fénysugarakat vetítünk a vászonra.

A televízió képernyője és a számítógép monitora additív szímkeveréssel állítja elő a színes képeket, ugyanazt az RGB (Red, Green, Blue) módszert használva, míg a ránézeti képek (színes fotók, színes nyomatok) a CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) módszert használják (6. kép). A Photoshop program az RGB és a CMYK rendszerek közötti átszámítást egy harmadik színrendszer, a LAB alapján végzi. Színes nyomatok előállítására elméletileg három alapszín (cián, bíbor, sárga) is elegendő lenne, mert e három alapszín együttesen feketét eredményez, a valóságban azonban a festékek tökéletlen-

sége folytán e három alapszín egymásra nyomtatása nem feketét, hanem egy piszkos barna színt eredményez. Ezért nyomtatásnál szükség van bizonyos mennyiségű fekete festék hozzáadására is, így lesz a háromszín-nyomtatásból négyszín-nyomtatás.

Nyomdatechnikai okokból ráadásul ezt a négy színt nem is egymásra nyomtatják, hanem egymás mellé, parányi pontok formájában, és a színhatás a szemünkben jön létre. Ha erős nagyítással megvizsgálunk egy színes nyomtatot, akkor rozetta mintázatba rendezett festékpöttyöket látunk. Egy színes nyomtat minőségét egyrészt a festékfoltok nagysága, másrészt közelsége határozza meg. Nyomdatechnikai okokból a három alapszínt és a kiegészítő feketét külön-külön nyomtatják. Ennek előfeltétele, hogy a papírt nagyon pontosan pozicionálják.

Egy színes nyomtat minőségét a festékek minőségén túl az is befolyásolja, hogy mennyire pontosan sikerül az alapszíneket egymás mellé nyomtatni, továbbá szerepet játszik a papír nedvszívó képessége. Ugyanis, ha a papír erősen nedvszívó, akkor a festékpöttyök túlságosan szétterjednek, s ez nem kívánatos pontnövekedést eredményez, a festékek pedig összekeveredhetnek. Kevésbé nedvszívó papíron a foltnöve-

kedés kisebb, de egyúttal hosszabb idő szükséges a festékek száradásához. Mindezek figyelembevételével a minőségi színes nyomatok előállításához finomabb rostú és magasabb enyvtartalmú papírt, és rövidebb száradási idejű festékeket kell használni.

Tovább bonyolítja a dolgot, hogy ezen okok miatt egy színes nyomtat sohasem úgy fog kinézni, mint ahogy azt a képernyőn látjuk. A professzionális képfeldolgozó programok, így a Photoshop is, képesek bizonyos mértékben kezelni ezeket a problémákat. Erre szolgál többek között a Gamut Warning parancs, amely jelzi, hogy mely színek nem nyomtathatók a képernyőn látható minőségben. Továbbá számos beállítási lehetőséget találunk, amelyekkel meghatározhatjuk a rácssűrűséget, a rácsszöveget és a pontnövelés mértékét, valamint beállíthatjuk a festékvisszavételt, és szabályozhatjuk a fekete szín mennyiségét is, kétféle módszer szerint. Technikai okokból a nyomdák színre bontott kivonatokat kérnek. Ezek tulajdonképpen filmre levilágított fekete-fehér képek, amelyeket a nyomda az alapszínekkel nyomtat ugyanarra a papírra, de több fázisban. A Photoshopban ezeket a színkivonatokat is magunk állíthatjuk elő.

Mózes István Miklós

Az Infokom Egyesület törekvései

Legutóbbi számunkban már beszámoltunk a számítástechnika és a távközlés 10 legnagyobb magyarországi vállalatának vezetői által megalakított Infokom Egyesületről. Most az egyesület főbb törekvéseit témákra bontva mutatjuk be.

Szingapúri egyezmény

Az egyesület szeretné elérni, hogy a magyar kormány csatlakozzon az informatikai termékekre kirótt vám- és adóterheket csökkentő ún. „szingapúri egyezményhez”. (Teljesen abszurd módon Európában talán mi vagyunk az egyetlen ország, amely nem írta alá a szoftverek vámmentes forgalmáról szóló nemzetközi megállapodást.)

EU-csatlakozás

Az egyesület szeretne tevékenyen részt venni az európai uniós csatlakozás folyamataiban.

Jogszabályok az elektronikus kereskedelemben

Aktív közreműködéssel kívánja elérni, hogy születessenek meg Magyarországon is azok a jogszabályok, amelyek az elektronikus kereskedelem megvalósításához okvetlenül szükségesek. (Digitális aláírás, EDI stb.)

Informatika a jogszabályokban

Szorgalmazza, hogy történjék meg a jogszabályok informatikai szempontú elemzése, azaz annak vizsgálata, hogy a bevezetésükkel járó költségek nem nagyobbak-e, mint az a haszon, amely a végrehajtásból egyáltalán keletkezhet.

Elektronikus csalás

Javasolja, hogy a polgári törvénykönyvben és a büntető törvénykönyvben az elektronikus csalást kezeljék rendkívüli veszélyességének megfelelő súlyal.

Hatósági díjak és eljárások

A jogszabályok által előírt hatósági díjak, illetékek stb. legyenek arányban a hatóság által nyújtott „szolgáltatással”.

Főiskolai akkreditáció

Valósuljon meg egy egyszerű, átlátható, diszkriminációtól mentes akkreditációs rendszer, amely nem tesz különbséget aszerint, hogy állami vagy magánfőiskoláról van-e szó.

Állami programok

Szülessenek a jövőben is az információs társadalom kiépítését segítő, a „Sulinet” programhoz hasonló állami informatikai beruházási kezdeményezések.

Hitelképesség-vizsgálat

Szorgalmazza, hogy teremtsék meg Magyarországon is a hitelképesség-vizsgálat bevezetésének feltételeit.

Etika

Aktívan közreműködik annak érdekében, hogy előrelépés történjen az etikus vállalati magatartás, az üzleti tisztesség, a „márkanév” védelme érdekében.

Elektronikus tőzsde

Kezdeményezi, hogy vezessék be az USA-ban már működő rendszerhez hasonló elektronikus tőzsdét Magyarországon is.

Táv munka

Szorgalmazza a „táv munka” fogalmának törvényi bevezetését Magyarországon.

Közbeszerzési törvény

Felül kell vizsgálni a közbeszerzési törvény érvényességét és hatékonyságát.

Egyre emberibbek?

Fritz a sakkprogramok élén

Még 1985. februári számunkban mutattuk be a német Fritz3 programot, amely után megnyerte a hongkongi számítógépes sakkvilágbajnokságot (1985/7). A program 5-ös verziója folytatta a korábbi program sikereit, idén a svéd világgranglistának is az élén áll. Versenyeken elért eredményeire 1998 júniusában, Frankfurtban tette fel a koronát: a 331 résztvevős, 11 fordulós, svájci rendszerű rapid „Ordix open” tornát nem kevesebb mint 36 nagymestert megelőzve, 9,5 ponttal nyerte meg.

A számítógépek és emberek közötti küzdelemmel nem éppen rokonszenvező svájci Die Schachwoche mérföldkőnek nevezi a Fritz 5-nek az idei frankfurti tornán aratott győzelmét. De hányadik mérföldkő ez már? Gondoljunk csak a Deep Blue Kaszparov elleni győzelmére. Egyre inkább nyilvánvaló, hogy a számítógép a maga egészen sajátos eszközeivel valóban képes a sakktáblán a legkiválóbbakat is túlszárnyaló teljesítményre. Ezt el kell fogadnunk, és bánkódnunk nem érdemes rajta. Egyébként a sakkprogramok készítése sem más, mint emberi lelemény. A sakkprogramozás módszerei, eredményei, produktumai hasznára vannak mindazoknak, akik a sakkozást akár hivatásszerűen, akár hobbiból űzik.

Ismerkedjünk meg kicsit jobban a jelenlegi világelső Fritz 5-tel. A ChessBase GmbH terméke, programozói ugyanazok, akik a sakkadatbankot is készítik, de ennek fejlesztését a német Matthias Wüllenweber, a sakkozóprogramét a holland Frans Morsch irányítja. A program a közelmúltban kisebb továbbfejlesztéssel került a piacra, így a jövőben Fritz 5/1 elnevezéssel is találkozhatunk. A programnak német és angol verziója van, de sok egyéb nyelvre is beállítható.

Az játék közben olvasható kommentárok sokaknak külön passziót jelentenek, mert szórakoztatóak, ugyanakkor azonban szakszerűek is. Tekintettel a multimédia funkciókra MMX processzorral ellátott számítógép használata ajánlatos, és bár szintén nem alapfeltétel, hasznos a minél gyorsabb processzor is (200 vagy 233 MHz), továbbá 32, de még inkább 64 MB RAM. Ez utóbbi esetén 100 KB-nyi pozíciótáblát (hash tables) is be lehet rajta állítani! Ami a sakktáblát és a bábkészletet illeti, két- vagy háromdimenziós tábla között

választhatunk. A méret és a szín mindkettőnél módosítható, a háromdimenziósnál emellett a fautánzatú bábok faragása, a tábla és a figurák perspektívája, a megvilágítás illetve az árnyékolás módja és mértéke is.

Fritz növekvő népszerűségét a játékerőn túlmenően, egyéb sakkbeli képességei is elősegítik. Ilyen az elemzés sokoldalúsága, ami tetszés szerint lehet igen részletes vagy csak a lényegre koncentráló. Minden más sakkprogramot felülmúl adatbanki szolgáltatásával. Ez érthető is, hiszen a gyártó ChessBase adatbankként kezdte, és immár 1 millió fölötti partikészletét most is folyamatosan bővíti. Fritz adatbankja a kommunikáció céljait is szolgálja azzal, hogy többféle formátumokban rögzített partikat lehet tárolni benne, és azokat lépésenként a képernyőre hívhatjuk, de a partikat automatikusan is lejátszathatjuk.

A Fritz programot tartalmazó CD-n szinte minden rajta van, ami „szemszájnak ingere”. Saját megnyitási könyvtára 1,1 millió lépést, adatbankja induláskor 300 ezer partit tartalmaz, a megnyitások 10 milliós óriáskönyvtárral egészíthetők ki. Végjáték adatbankja egyebek között tartalmazza a Thompson-féle ötbábos hadállások legjavát. Az egyszerűen, gyorsan működő, kezdőtől az élsakkozóig mindenki igényeihez alkalmazkodó kiegészítések befogadására Fritz egyébként is igen alkalmas, ezek a ChessBase fontos eredményei. Az új verzió több könnyítést tartalmaz, és gyakrabban veszi igénybe az egér jobb oldali billentyűjét, például a párbeszédablakok megjelenítésére, az elhasznált és a még rendelkezésre álló gondolkodási idő grafikus kijelzésére. Alternatív lépéseket is lehet kérni, és elszíneződés is mutatja, ha állásunk meginogni látszik. Az elhangzó kritikus

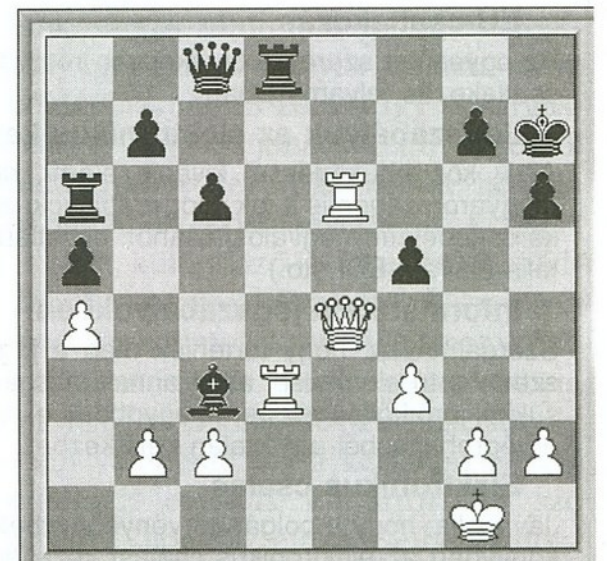
kommentár ugyancsak megadja hadállásunk értékelését.

A Fritz 5 Magyarországon legutóbb ez év április 3–11. között Debrecenben, az Aquitax kupáért folyt, 11 fordulós svájci rendszerű tornán indult, különböző számítógépeken futatott tizenöt program — nagyrészt a világ legjobbjai — között. Tíz erős versenysakkozó is részt vett a versenyen, de közülük csak kettő küzdötte fel magát a vezető helyeket elfoglaló nyolc gép mellé. A győzelmet meglepetésre — 8,5 ponttal a Genius 4 program szerezte meg (AMD K6, 166 MHz-es processzor). A további sorrend: Genius 5 (Cyrix 200), Fritz 5 (MMX 233), Hiarc 6 (PII 233), Fritz 5 (P75), Genius 5 (MMX 200), Mester Gyula, Genius 3 (PII 233), Sikula Vasziliy (ukrán), Chessmaster 5000 (P75), továbbá Rebel 8 és 9, MChess 6, Virtual Chess 5 és Shredder 1 is P75-ös proceszort használt.

A legjobb programok között csekély volt a pontkülönbség, az élre nagyrészt a gyorsabb gépen futottak kerültek. Nem meglepetés, hogy a Genius és a Fritz bizonyult a legsikeresebbnek. A sok színvonalas és igen tanulságos játszma közül kiemelem a két Fritz 5 közötti partit, amely a program kiválóságára, de egy-két gyengéjére is rámutat. A világos bábokat a lassabb, P75-ös gépen futó program irányította, sötétet egy MMX 233-as gépen futtatott Fritz.

Fritz 5 (P75) — Fritz 5 (MMX 200)

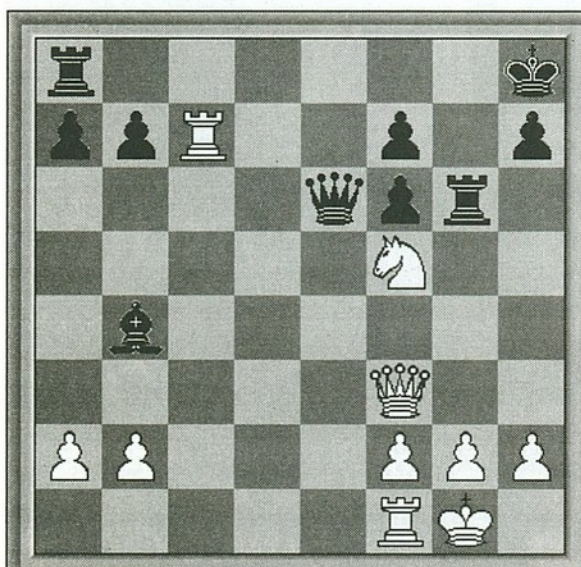
A lassabb gép esélyesebb állással került ki a megnyitásból, c8 futója bennragadt, és az a8 bástya nehézkesen



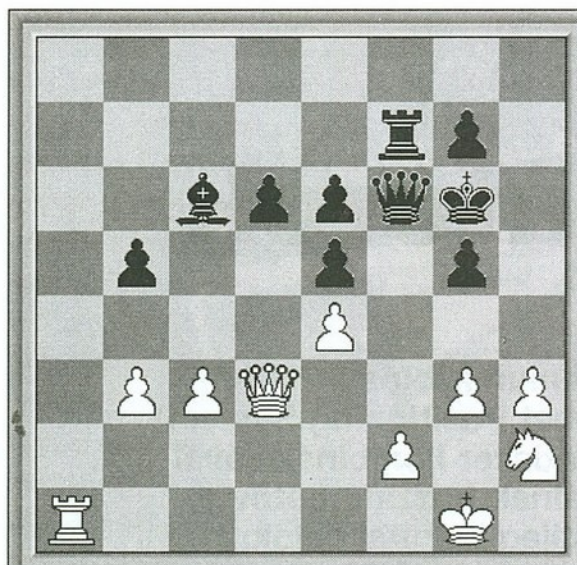
1. ábra

jut játékhoz. A világos bábok fel is vonultak a sötét királyállás ellen.

A 31. lépéspár (Ve4+ f5) után megérett az állás a döntőnek tűnő kombinációra. Az 1. ábra sötét 31. lépése utáni helyzetet mutatja. Ekkor következett **32. Bxh6!!** (Ezt a fantasztikus lépést a „lassú” Fritz a 31. lépésénél számította ki. Világosnak ütötték a futóját, de ő nem ütötte vissza, a vezérsakkra közbehúzott gyalogot sem üti, sőt vezérét is ütésben hagyja, hogy bástyáját áldozza, kétszeresen!) **32. — Kxh6** (32.-gxh6-ra 33. Ve7+ majd Bxd8, mint a partiban.) **33. Vh4+ Kg6 34. Bxd8 Ve6 35. bxc3 Bb6** (Visszajött az anyag, és a sötét király állása kritikus. De Fritz kiváló védekező, és ilyen helyzetekben igen messzire kell számítani, ami sötét számára — gyorsabb gépe miatt — nagy előny.) **36. Vg3+ Kh7 37. Vh3+ (h4!) Kg6 38. Bd1** (Inkább a döntetlent!) **38. — Bb2 39. g4?** (Most is jobb Vg3+ és h4.) **39. - Bxc2 40. Vh5+ Kf6 41. g5+ Ke7 42. g6 Ve5 43. Vh8** (Most már mindkét király egyformán rosszul áll...) **43. — Be2! 44. Vh4+ Ke6 45. Bd8 Be1+ 46. Kg2 Ve2+ 47. Vf2** (Még szerencse... 47. Kg3-ra Bg1+ és matt két változatban.) **47. — Kf6 48. Bd6+ Ke7 49. Bd4 Ve3 50. Bd3 Vxd3!** (Jó választás! Vxf2+-re a bástyavégjáték alighanem döntetlen, míg így már nyerő esélye van. De honnan tudja ezt egy gép?) **51. Vxe1+ Kf6 52. h4 f4 53. h5 Vf5 54. Ve8 Kg5 55. Ve7+ Kxh5 56. Vxg7??** (Emberi ésszel egyértelmű a feladással, de a gép csak egy gyaloghátrányt észlel. Szakértőkhöz szóló kérdés: programhiba ez? 57.Vxb7 jobb, noha gyengébbnek tűnik Vg6+ majd Vf6 miatt.) **56. — Vxg6+ 57. Vxg6+ Kxg6 58. c4 Kf6 59. Kh3 b5 60. cxb5 cxb5 61. axb5 Ke6** (A király benne van a „négyzetben”, így fel tudja tartani a gyalogot. Minden program ismeri ezt a szabályszerűséget.) Világos a 70. lépésben feladta.



2. ábra



3. ábra

És most nézzünk „nagymesterskalpokat” a frankfurti Ordix rapid tornáról. A 6. fordulóban Fritz 5 Hertneckkel került szembe, aki szilárd játékfelépítéséről ismert, és nemrég egy müncheni tornán nagy biztonsággal győzött ellene. A revans 25 lépésben sikerült!

Fritz 5 — Hertneck (6. forduló)

1.e4 e6 2. d4 d5 3. exd5 exd5 4. c4 Hf6 (A francia védelem csereváltozata gyakran vezet döntetlenre, de Fritz több győzelmét ennek köszönheti, mert neki a nyílt játék kedvező.) **5.Hc3 Fb4 6. Fd3 0-0 7. Hge2 c5** (Nem mondható hibának, de a taktikában erős programmal szemben kétséges.) **8. 0-0 dxc4 9. Fxc4 Hc6 10. Fg5 cxd4 11. Hd5 Fe6 12. Fxf6 gxf6 13. Hxd4 Fxd5 14. Hf5 Kh8** (Vg4+ majd matt fenyegetett.) **15. Fxd5 Vd7 16. Fxc6 Vxc6 17. Bc1 Ve6 18. Vf3! Bg8 19. Bc7 Bg6** (2. ábra.)

(Fritz ezután olyan munkát végez, mint a krupié a rulettasztalon, begyűjti a rossz helyre tett zsetonokat.) **20. Bxb7 Ff8 21. b3 Bg5 22. Hd4 Vd5 23. Bxf7! Bc8 24. Bxf6 Fg7 25. He6** és sötét feladta. 25. — Fxf6-ra 26. Vxf6+ tisztet nyer. (ChessBase megjegyzései.)

Fritz 5 — Beljavszkij (8. forduló)

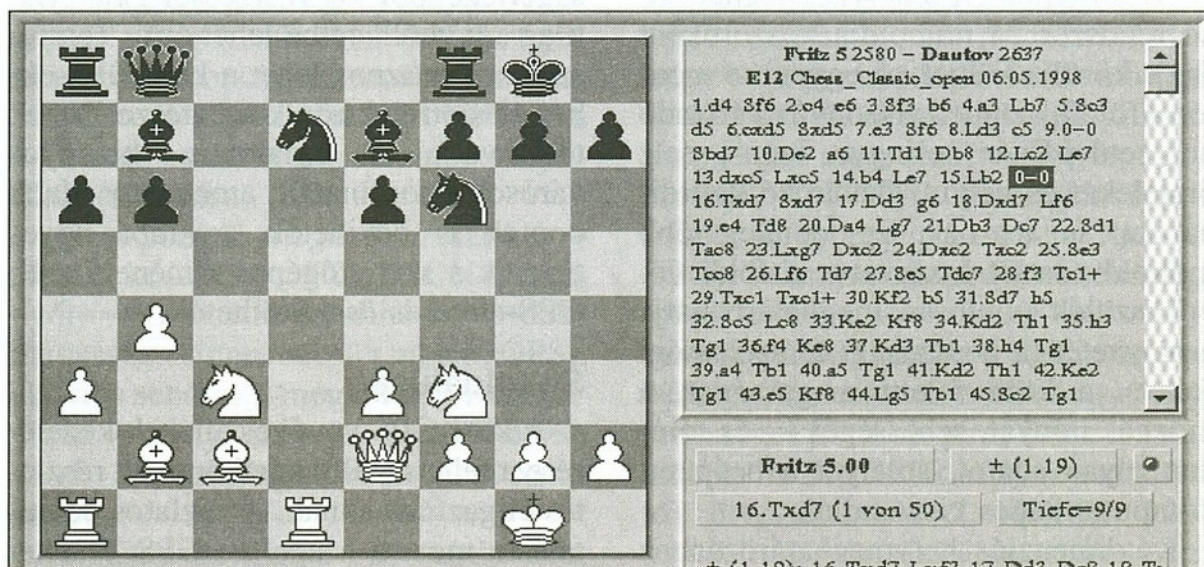
Hosszú, tapogatózó manőverek után állt elő ez az állás, amely anyagilag

egyenlő, de világos pozícióelőnye nagy. A legutóbbi lépéssel (Vf6) a fénykorán már túljutott, de még mindig 2690 Élő-pontszámú, oroszból szlovénné vedlett sakkozó f2-t támadta. (Beletekintve Fritz értékeléseibe és a ChessBase team gyorselemzésébe: Fritz előnye több mint egy gyalog értékének megfelelő, 1,03 pont. „A sötét tisztak, ellenjáték lehetősége nélkül, elmozdíthatatlan gyalogjaikon ülnek.”) (3. ábra). A folytatás: **42. Hg4 Ve7 43. c4! bxc4 44. Vxc4** (Világos szabad gyalogra tett szert.) **44. — Ve8 45. Bd1** (+1,56 pont.) **Fb5 46. Vb4 Vc6** (d6-ot nem lehetett védeni, a pozícióelőny anyagivá válik.) **47. Vxd6 Vxd6 48. Bxd6** (+2,63) **Be7 49. Bb6 Fe2 50. f3!** (Egy kis Fritz-tréfa — így a ChessBase. 50. — Fxf3 51. Hxe5+) **50. — Bc7 51. Bxe6+ Kf7 52.Bb6 Bc2 53. Hxe5+ Ke7 54. Hc6+** és sötét feladta.

Fritz 5 — Dautov (11. forduló)

Sötét itt elsáncolt, ami jókora rövidzárlat. Szakszerűen sakkvakságnak nevezzük az ilyet, egy számítástechnikus pedig azt mondaná, hogy emberrel megtörténhet, de géppel sohasem. (4. ábra.) Következett: **15. — 0-0 16. Bxd7 Hxd7 17. Vd3 g6** (A mattot h7-en muszáj védeni, s ezért a bástyáért egy második tiszt is elvész. A hab a tortán, hogy ez a második tiszt védhetné a mattot, de 17. — Hf6-ra 18. Hd5! Fxd5 [vagy exd5] 19. Fxf6 g6 20. Fxe7 után is hullik a második tiszt a bástyáért. Téved, aki szerint e változatban 18. — Bd8 [Fxd5 helyett] mindent véd. 19. Hxe7+? Kf8 vagy 19. Hxf6+? Fxf6 valóban nem ér célt, viszont 19. Fxf6!! után nincs tovább.) **18. Vxd7** és sötét a 48. lépésig húzta a reménytelen partit. Dautov a német ranglistán a második helyen áll Jussupov mögött. E parti után izgatottan mondta: „Hogy ebben az állásban nem lehet elsáncolni? Hát nem! Ez nem lehet igaz!”

Lindner László



4. ábra

Ariadné GPS-fonala I.

Kézi navigátorok

A miniatürizált számítógépes és kommunikációs „high-tech” termékeinek a GPS (Global Positioning System) földrajzi helymeghatározó műholdrendszer kombinálásával egészen új felhasználási területek válnak hozzáférhetővé (szinte) mindenki számára. Az eredetileg katonai célokra létrehozott műholdegyüttes és a hordozható GPS vevőkészülék leegyszerűsítheti és pontosíthatja tájékozódásunkat. Most induló sorozatunk ezeket az eszközöket mutatja be.

A GPS kézi navigátorok egyéni felhasználóinak körét elsősorban az autósok és a szabadidő tevékenységek kedvelői alkotják (turisták, horgászok, csónakázók, vitorlázók, sárkányrepülők stb.). A hazai kereskedelemben jelenleg hat típus kapható. Még a legolcsóbb Magellan GPS Pioneer is (1. ábra) bonyolult, fejlett technológiával készült, speciális processzort tartalmazó készülék, amely egyszerre akár 12 műholddal is kapcsolatban lehet. Használatával mindig tudhatjuk, hogy hol vagyunk, és merre tartunk, ködben, hóesésben vagy sötétben, bármely napszakban, a Föld bármely részén. Városokban a stabil vétel (a minimálisan szükséges három műhold jeleinek vétele) a nagyon szűk utcákban bizonytalanul válhat. A 12 csatornás készülékre érkező adatok 3 navigációs képernyőn értékelhetők, sötétben a háttérvilágítás segítségével. A készülék 2000 m-ig magasságmérésre is alkalmas. Ennek a kategóriának azonban nincs csatlakozási lehetősége külső antennához és számítógéphez.

A működés elve

Az amerikai GPS helyzetmeghatározó rendszer 24 műholdja koszorúként fogja körül a Földet, az egyenlítő mentén a földfelszínhez viszonyítva állandó helyzetű pályán keringve. Igen precíz órajeleket és helymeghatározó koordinátákat sugároznak. Egyidejűleg több műhold adatait összevetve a földi vevőkészülék pontosan meghatározhatja a helyzetét (a hosszúsági és szélességi fokot), a Föld feletti magasságot, a mozgás irányát, sebességét — és minden olyan adatot, amelyet a beépített komputer képes kiszámolni.

Kétdimenziós helymeghatározáshoz elegendő három különböző műholdról érkező jel egyidejű vétele, ha viszont a

harmadik dimenzióra, általában a tengerszint feletti magasságra is szükség van, akkor minimálisan négy hold jeleit kell fogni.

A GPS rendszer helyzetazonosítási pontossága (felbontása) a katonai változatban 1 méter, a polgári célú alkalmazásokban 100 méter, de ez utóbbi „földi” eszközök alkalmazásával akár 10 m-en belülre is javítható.

Szolgáltatások

A térkép nélküli zseb GPS-ek nem tévesztendőek össze a gépkocsikba telepíthető komplett navigációs rendszerekkel. A kézi navigációs eszközök nem térkép alapján navigálnak, hanem a földrajzi hely mintegy 100 m-es pontosságú meghatározásával segítik a tájékozódást, jelezve az irányt és az irányszöveget is, de mindig az egyén mérlegelésére bízzák, hogy melyik útvonalat válassza.

A közepkategóriájú zseb GPS-ek szolgáltatásai az országúti autózásnál már jobban kiegészítik a térkép információit. A városi forgalomban a pozicionált helyre, mondjuk szálláshelyükre a jelzett irányból és a csökkenő távolságértékekből kis ráérzéssel gyakorlatilag „egyből” célba lehet érni. Természetesen hasznos lehet a kézi GPS-ekhez a Psion elektronikus notesze. Ennek több válfaja is tartalmazza bizonyos városok koordinátáit, amelyekre újabb pontok is bevihetők, továbbá egyes típusok a számítógépes kimenetű zseb GPS-ekkel is összeköthetők.

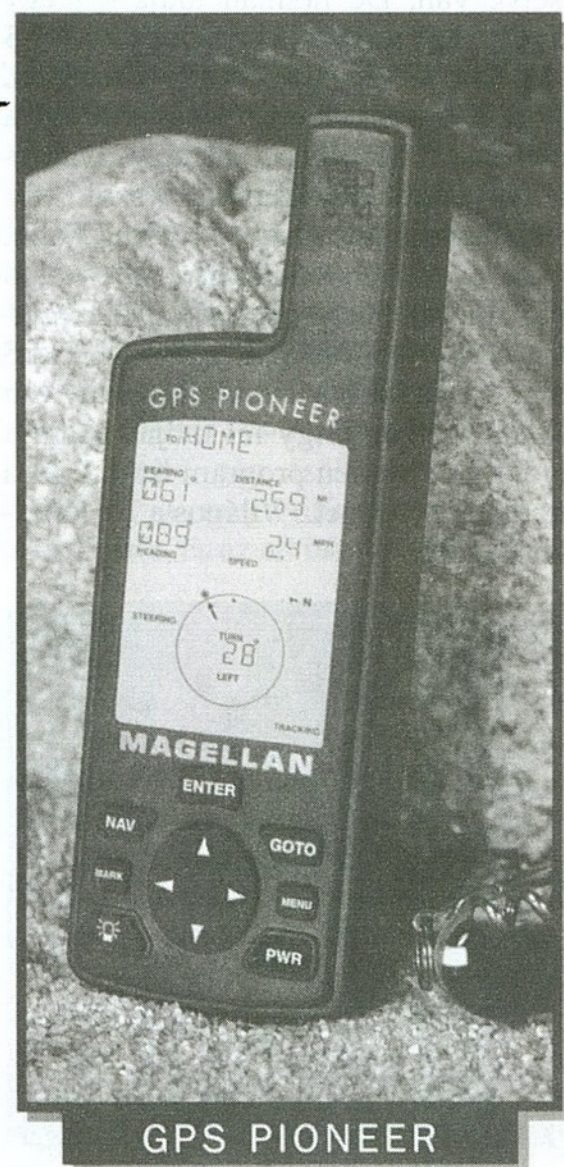
Sokoldalúság...

A kézi GPS vevőkészülékek kezelésére a felhasználói kézikönyvek részletes eligazítást adnak. A vázlatos bemutatásra most a Magellan GPS Tracker és a Magellan GPS ColorTrak megnevezésű műholdas zsebnavigátorokat

vettük alapul. Ezek kilenc szerkeszthető navigációs képernyővel rendelkeznek. A tűéles képek világosan mutatják helyzetünket és irányunkat. A 12 csatornás technológia (párosítva a szuperérzékeny, levehető Quadlilar Helix antennával) kedvezőtlen körülmények között is lehetővé teszi a műholdkövetést. A készülékben 500 pontot és 20 megfordítható útvonalat tárolhatunk, egyenként 30 szakasszal. A GPS ColorTrak képernyője a színkódolás lehetőségeit is felhasználja.

A tényleges eligazodás

Ahhoz, hogy GPS vevőkészülékünk meg tudja mondani, hogy éppen hol állunk, ahhoz előbb meg kell „tudnia”, hogy pozíciója kiszámításához mely műholdak adatait kell használnia. Mindegyik GPS-ben van egy ún. almanach, amely a műholdak láthatóságát, helyét és egymáshoz viszonyított hely-



1. kép



2. kép



3. kép

zetét tartalmazza, időpontokra vetítve. Első beállításhoz (inicializálásnak) nevezzük azt a folyamatot, amikor megadjuk a kezdeti adatokat (hely, dátum, időpont), ezek alapján a vevőkészülék kiszámítja a műholdak pályadatait, majd az éppen a horizonton tartózkodó műholdak jeleit véve képes a pozíció meghatározására. (Mindez persze lehetséges a kezdeti adatok megadása nélkül is, de akkor készüléktípustól függően ez több mint fél órát is igénybe vehet.)

A készüléket csak akkor kell újra inicializálni, ha memóriája törlődött (például ha elemkimerüléskor a csere 20-30 percen belül nem történt meg), vagy kikapcsolt állapotban, ha helyváltoztatásunk során az utolsó fix pozíciótól több mint 450-500 km-re távolod-

tunk. Amikor a vevő megállapította fix pozícióját, akkor azt tárolhatjuk a készülék memóriájában. A tárolt pozíciót később előhívhatjuk, és „visszanaszámolhatjuk” magunkat az út kezdőpontjára. Ilyenkor a vevőkészülék egy ún. GOTO útvonalat készít. Az általunk kiválasztott jelzőpont felé a Position képernyőn látható az irány. Ha például tároljuk lakásunk jelzőpontját, akkor mindegy, hogy hová, merre megyünk el, később bármikor képesek leszünk egy hazavezető GOTO útvonalat előhívni.

A képernyők információi

A vevőkészülék 9 navigációs (NAV) képernyőn jeleníti meg a szükséges információkat. Bekapcsoláskor az első képernyőn láthatjuk a műholdak helyzetét (a képernyő felső részén: pozíció, diagram), a jelerősség diagramon (középen) pedig a műholdak jelerősségét, a műholdak sorszámát, továbbá az északi irányt (a képernyőn felül jobbra), a hőmérsékletet, az elem élettartam-kijelzését (alsó rész).

A fix pozíció meghatározását követően a készülék a POSITION képernyőre vált: pozíciókoordináták, aktuális magasság, dátum, becsült hiba (DGPS), aktuális sebesség, megtett távolság, navigált útirány, iránytű, pozíciójelzés, váltás a másodlagos koordináta-rendszerre.

A PLOT képernyő egy minitérkép, megmutatja, merre jártunk, és hogy merre kell még haladnunk célunk felé.

A képernyőn láthatjuk az aktív útvonalat (legrövidebb útvonal), pillanatnyi pozícióját, a célállomást és más jelzőpontokat is (ha ezek a léptéken belül vannak). A célállomás neve alatt láthatjuk a célirányt (BRG) és a távolságot a célig (DST). Az aktív útvonalszakaszt zöld vonal jelzi a szükséges irány megjelölésével. Pontozott vonallal jelenik meg a Track History. Ez a megtett utat regisztráló funkció automatikusan feljegyzi a jellegzetes pontokat az általunk bejárt hegyes, erdős, girbegörbe útvonalon is, mintha csak a mesebeli „kenyérmozsákat” (a javított verzóban kavicsokat) szóránk el. Ez különösen akkor fontos, amikor vissza szeretnénk találni a kiindulási pontra. A készülék a feljegyzett pontokat használja a visszanaszámoláshoz.

A készüléken van ROAD és SPEED képernyő is. A ROAD képernyőn a választható navigációs mező, a haladási irány és a pozíció látható. Ha eltérünk az útvonaltól, akkor egy nyíl szimbólum jelenik meg, amely a helyes irányt mutatja. A SPEED képernyőn a célirány, a sebességekijelzés (COG és SOG), valamint egy grafikus sebességmérő, továbbá km-számláló látható. A sebességmérő skáláján a pillanatnyi sebességet mutató csík mellett egy átlagsebességet jelző kis piros ikont is találhatunk. A BACKTRACK (nyomkövető) útvonal a vevő TRACK LIST (nyomlista) adatbázisát használja, és az utolsó rögzített ponttól az első rögzített pontig állít fel útvonalat. Ezt az útvo-

És mennyibe kerülnek?

1998 augusztusában a Guards Távközlési Szolgáltató Rt. által Magyarországon forgalmazott Magellan GPS-ek áfa nélküli ára (kerekítve) a következő volt: a legolcsóbb Magellan GPS Pioneer 26 ezer, a Magellan GPS 2000 XL 40 ezer, a GPS Tracker 60 ezer, a GPS ColorTrak 70 ezer és a NAV 6500 Chartplotter 214 ezer forint.

nalat bejárva a kiindulási pontra jutunk vissza. A többszakaszos útvonal a vevőben tárolt pontokat használja. Erre akkor van szükség, ha például olyan útvonalat kívánunk meghatározni, amely a lakásunktól a kempingezőhelyig, majd onnan a horgászhelyünkre vezet.

Egyéb funkciók, további típusok

Szerepel a navigátoron egy SUN/MOON funkció, amely a Nap és a Hold mozgásának, fázisainak kiszámításában segít. Egy másik funkció (Fish/Hunt) az ideális horgászási és vadászati időpontokat mutatja. A készülék rendelkezik különféle vészjelzési funkciókkal. Navigálás közben szükségünk lehet rá, hogy valamilyen esemény vagy állapot bekövetkezésekor vészjelzést kapjunk. Például a „Horgony riasztás” figyelmeztet, hogy hajónk elmozdult a horgonyzási pontról. A „Megérkezési

riasztás” a célterületre való megérkezést jelzi, adott távolságon belül. A „Navigációs hiba” (XTE=Cross Track Error) riasztásnál a vevő egy beállított navigációs hiba elérésekor jelez, és ezt teszi mindaddig, amíg nem korrigáljuk a hibát. A „Közelség” (Proximity) riasztás akkor következik be, ha egy általunk meghatározott pontot megközelítünk. Az „Üzenet riasztás” akkor lép működésbe, amikor egy olyan pont közelébe érünk, amelyhez üzenet tartozik, például hajózásakor olyan pontot közelítünk meg, ahol szeretnénk, hogy figyelmeztessen bennünket egy zátonyra. A készülék alkalmas a GPS műholdakról vett jelek továbbítására NMEA formátumban, személyi számítógép vagy más elektronikus hajózási berendezés felé, 1200, 4800, 9600 és 19 200 baud adatátviteli sebességgel.

A Magellan GPS 2000 XL mobiltelefon méretű, könnyen használható

GPS vevőkészülék, amely 7 könnyen értelmezhető képernyőn mutatja, hogy hol vagyunk, merre haladunk. A készülék a GOTO gombbal 200 előzetesen tárolt pont bármelyikéhez elnavigál bennünket. A változtatható skálájú plotterképernyőn grafikusán ábrázolva tekinthetjük meg a megtett útvonalat, illetve a célállomás irányát és távolságát.

A készülék alkalmas korrekciós (DGPS) jel fogadására is, ami pontosabb helymeghatározást eredményez. Számos tartozéka is van, például külső 12 V-os tápforrásra is csatlakoztathatjuk, NMEA-adatot továbbíthatunk a robotkormány vagy más kompatibilis eszköz felé, külső antennával kabinból is navigálhatunk stb.

Végezetül az 3. ábrán a NAV 6500 Chartplotter navigátornak mint „mindentudó” csúcstípusnak a képét mutatjuk be.

Ferenczi Ödön

KARIBU

INFORMATIKAI KONFERENCIABÉRLET

KARIBU

A Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége 1998. II. félévére informatikai konferenciabérletet szervez, amely az alábbi rendezvényekre érvényes:

Versenyben az idővel és a kihívásokkal

VI. Távközlési konferencia, 1998. augusztus 26-28., Szeged

A konferenciával kapcsolatos információk:

Magyar Elektronikai és Informatikai Szövetség (MEISZ) Telefon: 331-8986, 311-6171 Fax: 331-6320

I. Informatikai akadémia

XVI. Számítástechnikai szervezési akadémia, 1998. szeptember 9-11., Gyopárosfürdő

A konferenciával kapcsolatos információk: Gyulakör Kft, Telefon/Fax: 212-2275

Informatikai forradalom és a jog IV.

JIN konferencia, 1998. október 8-10., Balatonvilágos, Club Aliga

A konferenciával kapcsolatos információk:

Jogászok Első (Országos) Számítástechnikai és Informatikai Egyesülete, Telefon/Fax: 387-8418

Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége, Telefon: 213-5089 Fax: 375-9722

Nemzetközi CATV és satellite konferencia

DAT-SAT, Közép- és kelet-európai CATV és SATTV kiállítás

1998. november 3-5., Testnevelési Egyetem Sportcsarnoka

A konferenciával kapcsolatos információk:

S. Tóth Ferenc, Magyar Kábeltelevíziós szövetség, Telefon/Fax: 206-1997 Telefon: 06(20)434-534

DAT '98

Magyar adatbázisforgalmazók VIII. konferenciája

1998. november 10-12., Budapest, Hotel Aquincum

A konferenciával kapcsolatos információk:

Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége. Telefon: 213-5089 Fax: 375-9722

A konferenciabérlet ára 90 000 Ft + áfa, ami az egyedi konferenciajegyekhez képest 45% kedvezményt tartalmaz. A résztvevők a konferenciákat a MAK titkársága által megküldött KARIBU VIP kártyával látogathatják. A kártya nem névre, hanem cégre szól, ezért átruházható. A bérlet a konferenciákon való részvételre és ebédre jogosít, de nem tartalmazza a szállás költségeit. (A szállás megszervezésében a konferencia szervezői szívesen segítenek.)

Bővebb információ és bérletrendelés:

lfj. Félegyházi András, Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetsége
1012 Budapest I., Kuny Domokos utca 13-15.

Telefon: 213-5089 Fax: 375-9722 E-mail: afelegyhazi@dbassoc.hu

GNU for DOS — VII.

Táblázatkezelési variációk

Kinek is ajánlható a cikkben bemutatott sc nevű program? Aki élete végéig megmarad a DOS mellett, és megfelel neki a táblázatkezelő saját formátuma, az inkább válasszon egy közprogramot, amilyen például az as-easy-as. Ha viszont nem zárkózik el egy másik operációs rendszer használata előtt (esetleg már most is ingázik több között), ha különféle programjai eredményét szeretné viszontlátni táblázatban, vagy a kiszámolt értékeket fel akarja használni valamilyen dokumentumban, akkor a szerző szerint a legjobb választás az sc.

Az otthoni és irodai számítástechnika elterjedését a játékprogramok mellett leginkább a táblázatkezelő programok megjelenése segítette elő. Aki már próbálta ugyanazt a feladatot (vagy ismétlődő feladatsort, mint például a visszajáró adóelőleget meghatározni a rokonság minden nagykorú tagjának) papíron és programmal is kiszámolni, csak az tudja értékelni a táblázatkezelőket. Talán ennél a programtípusnál nőtt túl először programozóját a program, mert kis idő múlva már nemcsak a programozó által valaha kigondolt rutinszámításokat futtatták, hanem mindenféle gazdasági döntés előkészítésére, „mi történik akkor, ha...” kérdések megválaszolására használták fel.

A kereslet az ilyen programok iránt új és új változatok piacra dobását okozta, és a verseny közben megjelent a kiszámolt adatok grafikus ábrázolása, a többdimenziós számolóábrák, a makrózási lehetőség, és sok kényelmi funkció. Minden cég szeretné megtartani a vevőit, ezért egyrészt időnként újabb, hasznosnak tűnő funkciókat épít be a programba, hogy ezt a verziót is megvegye az, akinek az összes előző megvan, másrészt a többiekétől eltérő menüket, billentyűzetkiosztásokat vezet be, hogy nehézkes legyen áttérni a konkurencia termékeire. Igazán ez csak annak kellemetlen, aki operációs rendszert akar (vagy akinek kell) váltani, mert ott vagy nincs meg a kedvenc programja, vagy igencsak mélyen kell a zsebébe nyúlania. (Azért a PC-s programok árai is magasak!)

Lássuk az sc-t!

Egy ilyen közkedvelt programcsaládot a GNU sem hagyhat figyelmen kívül, ezért megírták saját változatukat.

Miután a GNU Unix rendszert fejleszt, csúnya dolog lenne, ha ez a program nem követné a Unix filozófiáját, azaz nem egy apró, más programokkal együtt dolgozó rendszer lenne. Ezért az ő táblázatkezelőjüktől (neve: sc) ne várja el senki, hogy felső indexbe balra dőlt félkövér betűkkel lehessen írni. A tipográfiai részletek, az adatok grafikus ábrázolása teljes egészében kimaradt a programból, hiszen ezekre a feladatokra a GNU tarsolyában már olyan remek programok találhatók, mint például a TeX vagy a gnuplot.

Természetesen az adatok átvitele e programok között megoldott és egyszerű. Az sc az adatokat ASCII fájlokban tárolja, így számolóábráinkat könnyedén mozgathatjuk akár különböző operációs rendszerek között is. (Miután a program forráskódban is hozzáférhető, igen sok rendszeren lehet futtatni.)

A kereskedelembe kapható programoktól eltérően az sc nem tartja nyilván, hogy az egyes mezők hogyan függenek egymástól, így körbehivatkozások esetén erre nem figyelmeztet bennünket azonnal a program. Választhatóan balról jobbra vagy fentről lefelé megy végig a táblázaton, és ha menet közben valamelyik mező értéke megváltozott, akkor az egész táblát újraszámolja. Ha a tizedik újraszámolás után is megváltozott valami, akkor az rosszat jelenthet, érdemes alaposan megvizsgálni táblánkat. (Komolyabb táblázat esetén ezt a tízes számot egy nagyobbra is lecserélhetjük.)

A sokszori megváltozás előfordulhat akkor is, ha túl sok előrehivatkozást tartalmaz a tábla (azaz az előtt található mezők kiszámításához hátrább található mezőket használunk fel), ezért inkább kövessük azt az elrendezést, ahol

elől állnak a bemenő adatok és hátrább a végeredmények.

Ezek voltak a program hátrányai. Mindenesetre engem ezek nem igazán zavarnak, mert ha nem vagyok nagyon rosszindulatú a programmal szemben (és nem tervezem direkt úgy a táblát), akkor a problémákkal gyakorlatilag nem is fogok találkozni. A szegényes külső egy aranyos és jól használható programot takar. A szerzők nem ragaszkodtak semmilyen kváziszabványhoz, ezért egy gyakorlott táblavirtuózt érhetnek meglepetések. Nincs értelme minden apróságot részletesen leírni, ezért az érdeklődő olvasóknak javaslom a program mellé adott 'scref' állományt, amely jó összefoglalását adja a billentyűkiosztásnak és a parancsoknak, valamint a 'tutorial.sc'-t, amely egy táblázatkezelési gyorstalpaló. Ha elakadunk, érdemes a kérdőjelet leütetni, amellyel az online helpet hozhatjuk elő.

Megpróbáljuk kiemelni azokat az érdekesebb vonásokat, amelyekben ez a program eltér a nagy átlagtól. Ha direkt nem is címezhetjük meg más táblák egyes mezőit (hogyan különálló táblázatokat kapcsoljunk össze), az '@ext()' függvényvel tetszőleges külső programot meghívhatunk, és eredményül a külső által szolgáltatott értéket kapjuk. (Egy-két batch programot használva is megoldható a táblázatok közti hivatkozás, vagy például az aktuális dátum megjelenítése valamely mezőben.)

Ha sok számadatot kell kézzel beírni, akkor ezt a program több módon is segítheti: nem kell beírni a szám elé az egyenlőségjelet (mint a numerikus adat jelzését); a kurzormozgásokkal vagy az Enterrel újabb szám beírását kezdhetjük; az Enter leütésére a sorban következő mezőre lép; megadhatunk határokat, melyen túllépve automatikusan a következő sor vagy oszlop első mezőjére lép. Ha a feltöltendő mezők nem a tábla szélén találhatók, akkor a nem kellő sorokat, oszlopokat eltüntethetjük a felhasználó szeme előtt.

Hasonlatosság a vi-hez

Aki már megszokta a vi fapados, de hatékony felületét, az itt sem fog csalódni. Használhatjuk a megszokott rövidítéseket, tehát ha a tízes számot

gépeljük be a jobbra léptető billentyű előtt, akkor a kurzor a tízzel jobbra álló mezőre ugrik. Vannak félképernyőt léptető utasítások is, de az adott oszlop vagy sor (esetleg tartomány) első és utolsó mezőjére is léphetünk egyetlen gombnyomásra. Akinek még ez sem elég, ugorhat egy direkt címmel megadott mezőre, de hivatkozhat rá annak tartalmával is, például ugorj az „összes bevétel” feliratú mezőre, sőt, ez utóbbi esetben még reguláris kifejezést is használhat.

Mint ahogy a vi-nél megvannak a beszűrő üzemmódra váltó utasítások, itt is csak speciális billentyűk leütése után tudunk a mezőkbe írni, viszont ezek a billentyűk már meg is határozzák a mező tartalmának megjelenítését. Ha éppen javítjuk a mező tartalmát, akkor is a vi mellett megszokotthoz nagyon hasonló módon szerkeszthetjük újra a szöveget vagy a képletet. Igen egyszerűen másolhatjuk vagy törölhetjük a mezők tartalmát, de a sorok, oszlopok átrendezése, másolása, törlése, beszúrása is könnyedén megy.

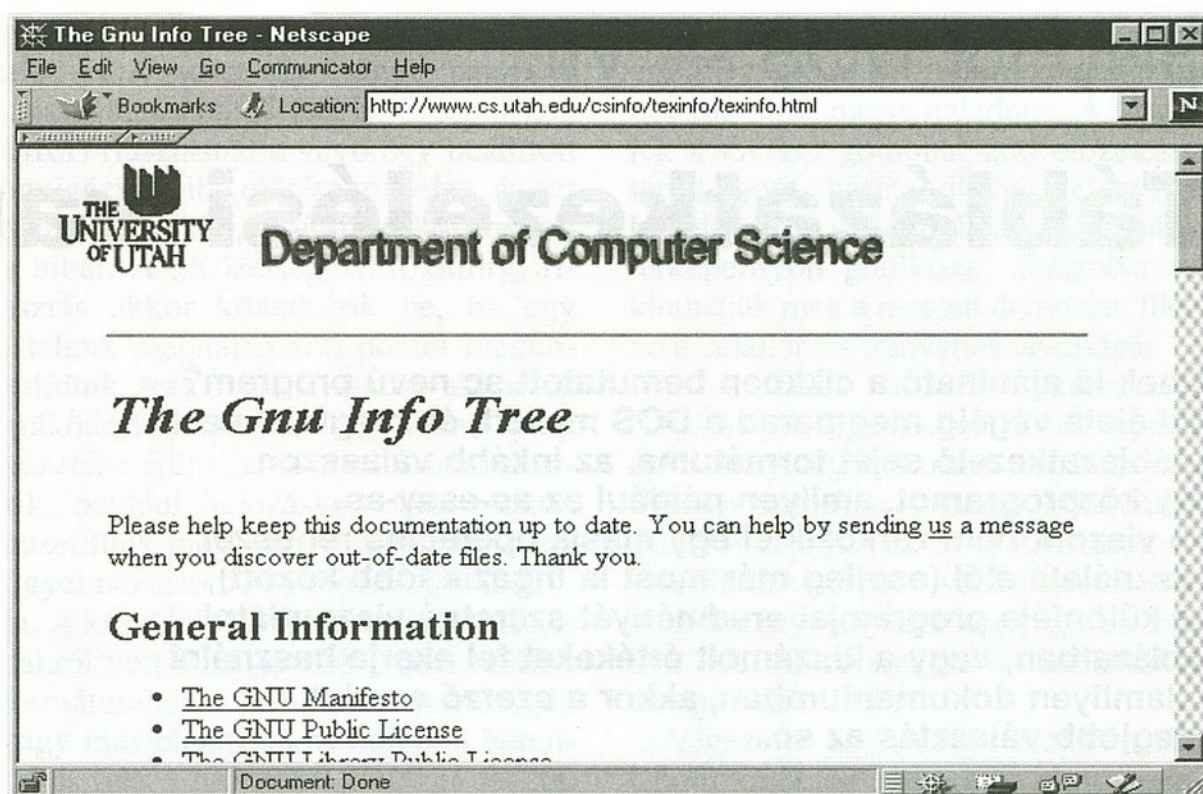
Számomra meglepő, hogy miért nem lehet egész sorok kiírás módját megváltoztatni, miért csak az oszlopokét, de tartományok kijelölésével ez is megoldható. Akár az eredetivel igencsak eltérő egyedi formátumban is megjeleníthetjük a numerikus adatokat (ahol a formátumvezérlést leginkább a Basic-hez tudnám hasonlítani).

Ha a táblázat bizonyos részeit (amelyet igen sok képlettel adtunk meg) már biztosan nem változtatjuk meg, akkor az ott található adatokat mint konstanst íráthatjuk a képletek helyére, és ezzel sok felesleges újraszámolástól menthetjük meg programunkat, amely ezáltal jelentősen fel is gyorsulhat.

Váltás esetén

Más táblázatkezelővel már gyakorlatot szerzett felhasználók elakadhatnak azon, hogy a perjel leütésére a megszokott főmenü helyett a tartományokra vonatkozó menü jelenik meg. Itt említést érdemel a tartományok felülírás elleni védelme, illetve a határaival megadott tartomány használata helyett csak a tartomány becenevét is elegendő megadni a parancsoknál.

Minden táblázatkezelőnek van saját belső formátuma, és ez általában semmi mással nem kompatibilis. Ez most szerencsére nem bináris, hanem ASCII, és könnyedén elolvastatható egyszerű, mondjuk awk, perl vagy C nyelven írt programokkal. Ugyanilyen könnyedén elérhető az is, hogy kedvenc programunk outputját az sc számára egyből



emészthető formára hozzuk, sőt ehhez valami segédprogramot is mellékeltek.

Adataink, képleteink szokásos mentésén kívül azt is elérhetjük, hogy a táblázat képernyőn látható részét, tehát nem a képleteket, hanem a végeredményeket is sima szövegfájlba mentjük (ez az igazi WYSIWYG!), vagy ha szépen formázott végeredményre vagyunk, ezeket az adatokat a program hajlandó tbl (troff) vagy (La)TeX formátumban is rögzíteni. Az már magától értetődő, hogy nemcsak az egész táblázatot menthetjük el, hanem valamely tartományát is. Ez azért is érdekes, mert van egy ún. Merge lehetőség, amikor egy már bent lévő táblára töltjük rá a másikat, és azonos mezők esetén az új érték felülírja a régit. Ehhez nagyon hasonlít a makró is — amit nem ártana fejleszteni, mert szerintem most még teljes egészében ki tudja váltani a Merge is.

Az aritmetikai kifejezések a hagyományosak, a függvények megegyeznek azokkal, amelyek egy becsületes zseb-számológépen is megtalálhatók, egyedül a véletlenszám-generátort lehet hiányolni, de ennél a kiértékelési módszerrel az nem kivitelezhető. Mivel nincs külön logikai típus, a relációk, logikai műveletek nulla (mint hamis) és egy (mint igaz) értéket adnak vissza. Használható a megszokott '@if(,)' valamint a C-ből ismert '?:' is. A tartományokon hagyományosan értelmezett statisztikai függvényeken kívül jól használható még az '@index', amely az adott tartomány n-edik elemét adja vissza, illetve a '@lookup', mely az adott tartományban megkeres egy mezőt. A pofásabb kiíratáshoz formátum-átalakító függvények tömegét vethetjük be, de én ezeknél hasznosabbnak talál-

lom azokat a függvényeket, amelyekkel sztringeket darabolhatunk, fűzhetünk össze, melyekkel indirekt címzéseket érhetünk el. Természetesen nem hiányoznak a pénzügyi, sem az idő-dátum függvények.

A portéka dicsérete

Egyes szövegszerkesztőknek megvan az a jó szokásuk, hogy a legutóbbi kilépéskor érvényes állapotokat és fájlokat állítják vissza, még akkor is, ha semmi szükségünk sincs rá, mert teljesen más fájlt szeretnénk szerkeszteni; más programok ilyenrel nem is törődnek. Az sc minden táblázathoz felveszi azt is, hogy mely oszlopok, sorok voltak rejtettek, mely tartományok milyen néven szerepeltek, mely mezők voltak védve a felülírástól, és hol állt a kurzor a kilépéskor. Ezzel pont ott folytathatjuk a munkát, ahol abbahagytuk — annak ellenére, hogy esetleg több hónap is eltelt a mentés óta, és már több tucat másik fájlal dolgoztunk azóta.

Akkor is érdemes az sc mellett dönteni, ha az a véleményünk, hogy ne mi dolgozzunk, hanem a gép, viszont mindez azzal jár, hogy először el kell sajátítani azt a vi-ből kölcsönzött felhasználói felületet, amelyet egyesek ki nem állhatnak, mások meg nem bírnak nélküle létezni!

Persze figyelemmel kell lenni a megoldandó feladatokra. Egyes problémák kifejezetten táblázatkezelővel oldhatók meg gyorsan, viszont vannak olyan számolásigényes feladatok is, amelyeket egy matematikai célú programozási nyelv segítségével lehet könnyen megoldani — ilyen nyelv például az APL vagy a J, amelyekről már korábban volt szó az Alaplapban.

Aszalós László

array



SVGA (800 x 600)
A4+ 750 ANSI Lumen
A4 500 ANSI Lumen
880 350 ANSI Lumen

XGA (1024 x 768)
A10 1200 ANSI Lumen!
A6+ 650 ANSI Lumen
970 350 ANSI Lumen

Kedvezményes lízing konstrukció!
Viszonteladók keresünk!
Bérlési lehetőség!

array Data Hungária Kft.
 Telefon/Fax: 455-6892, 455-6894

Honlap: www.array.hu E-mail: array_bp@mail.elender.hu

A KIM-SOFT szeptemberi ajánlata

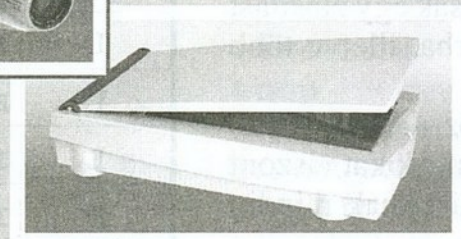
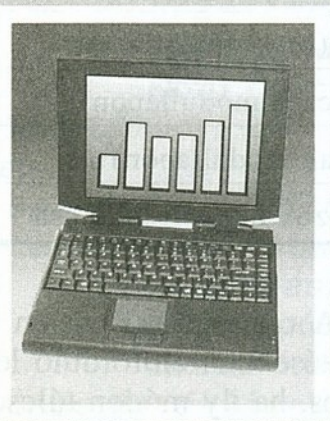
Akció (amíg a készlet tart)		
IBM VisualAge for JAVA Prof.	26 400,-	Adobe PageMaker 6.5
Borland Delphi 3.0 Standard	23 200,-	ARJ 2.6 /PKZip 2.04
CorelDRAW 3.0 CD	17 996,-	AutoCAD LT 97 /Up.
CorelDRAW 8 CD /Upgr.	79 900,-/64 900,-	CA-Clipper 5.3 + Tools 3.0
CorelDRAW 5.0 CD	28 900,-	Check It 5.0 Pro. for Win95
Corel Lumiere Suite (Videoszerk.)	21 900,-	Close Up 6.5 Dual Pack
CA-Visual Objects 2.0 Prof. Special	64 900,-	Corel Gallery 200 000
MS Office 97 Prof. magyar /Upgr.	Hívjon!	Corel PrintHouse Magic Win95
Norton Antivirus 4.0 magyar	16 900,-/8 960,-	Corel WebMaster Suite
Szoftver újdonságainkból		Eudora Pro 4.0 for Win95
Adobe PhotoShop 5.0	199 900,-	HotMetal Pro v4.0 (Web Editor)
Borland C++ Builder 3.0 Prof. Up.	78 600,-	F-Prot 4.01 Prof. (antivirus pr.)
Borland Delphi 4.0 Standard	31 800,-	Harvard Graphics 4.0 Comp. Up.
Corel Ventura 8.0 Spec.	91 900,-	Lotus Freelance 97 for Win95
Drafix CAD Pro 4.1 for Win.	82 900,-	Lotus Organizer 97 for Win95
Irodalom felkészítő érettségire	4 800,-	Lotus SmartSuite 97 C. Upgrade
MS Plus! for Win98	9 400,-	Magyar Fontok '97+ (4000 font)
Norton Utilities 3.0 Win95 magyar	18 600,-	MathCAD 7.0 Standard Intern.
PaintShop Pro 5.0 for Win95	21 200,-	McAfee VirusScan 3.0 (5 op. rsz.)
System Commander for Win98	10 800,-	MS FrontPage 98 /Up.
Windows 98 /Upgrade	45 400,-/24 200,-	Norton Commander /Upgr.
CD-ROM-ok, játékok		Norton Uninstall Deluxe 1.0
ATF Gold /FIFA 98	7 600,-/8 400,-	Partition Magic 3.0
Lucas Arts Archives 2.	10 900,-	Procomm Plus 4.5 for Win95 CD
Wing Commander V. /X-Car	6 600,-/8 400,-	QuarkXPress 4.0 for Win95
ABC Professzor (írás oktatás)	4 720,-	SuperPrint 5.0 for Win95
Angol-magyar nagyszótár CD-n	15 400,-	Uninstaller 4.5 for Win95/NT
Learn to Speak English - 2 CD (Akció!)	15 996,-	Ügyviteli nyilvántartó programok
Lopva Angolul 1. /2.	4 750,-/4 750,-	Visio Prof. / Techn. 5.0
Manó Élvilág /Manó Matek	4 750,-/4 750,-	Visual Basic 5.0 Prof.
Matematika /Fizika felkészítő	4 800,-/4 800,-	Visual C++ 5.0 Prof.
Talk to Me angol /német 1-4. (darabja)	7 400,-	Windows Commander 3.5
		WinFax Pro 8.0 Win95
		WordPerfect 6.1 Suite magyar

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

Teljes árjegyzékünket kérje faxon tone üzemmódban
a faxbankból: 2-333-666/1497#

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA TELJES KÍNÁLATA. HITEL ÜGYINTÉZÉS HELYBEN, KEZES NÉLKÜL IS!



**Internet akár havi
 alapdíj nélkül is!**

**QWERTY
 COMPUTER**
 Alapítva: 1984-ben

EPSON

Nyomtatók teljes választéka,
 tartozékok, kiegészítők.

Calcomp plotterek.

Portocom, Compaq, Toshiba
 notebook számítógépek.

UMAX, EPSON, GENIUS szkennerek.

EPSON, OLYMPUS, AGFA digitális
 fényképező gépek.

SAMSUNG monitorok teljes választéka.

DTP-rendszerek.

Multimédia eszközök, CD-írás.

Modemek viszonteladóknak is.

GSM-adatátvitel.

ISDN kapcsolat, routerek és
 hálózati konfigurálás.

Szoftverek, tartozékok, kiegészítő
 eszközök, szakkönyvek széles
 választékával és tanácsadással várjuk!

COMPUTER SZAKÜZLET 1111 Bp., Bartók Béla út 14.
 Telefon: 466-9377 Fax: 385-2687

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp., Bartók Béla út 9.
 Telefon: 466-5419 Fax: 385-2687

Faxinfo árlistákkal: 466-8292 Internet: <http://www.qwerty.hu> nyitva: hétfő - péntek 10-18 óráig

CStr, illetve CVar függvény rendre Integer, Long, Single, Double, Currency, String, illetve Variant típusúvá, a CDate pedig — ha dátumként értelmezhető — Date típusúra váltja a paraméterként megadott kifejezést.

● A \ és a Mod műveletben a tényezők egészre kerekített értékükkel vesznek részt.

● Numerikus típusú tényezők összehasonlítása (H operátorok) numerikusan, String típusúaké karakteresen történik; az eredmény mindig Boolean típusú (True vagy False) érték. Ha az egyik tényező numerikus és a másik String típusú, de számként értelmezhető, az összehasonlítás ugyancsak numerikus; ellenkező esetben hibajelzést kapunk.

A *füzérkifejezés1 Like füzérkifejezés2* összehasonlítás eredménye True, ha a két kifejezés által előállított füzér azonos, az esetleges helyettesítő karakterek figyelembevételével (* akárhány tetszőleges karakter; ? egyetlen tetszőleges karakter; # egyetlen tetszőleges számjegy; stb. lásd súgó).

Az *objektum(változó)1 Is objektum(változó)2* összehasonlítás eredménye True, ha a két objektum azonos, vagy ugyanazon objektum két előfordulása; illetve a két objektumváltozó ugyanahhoz az objektumhoz van rendelve.

● Logikai (Boolean) típusú kifejezések közötti logikai műveletek (L operátorok) eredménye Boolean típusú; más típusok esetében bitenkénti logikai műveletvégzés történik.

Vezérlésátadó utasítások

A rutinokon belül elágazó, ciklusképző és ugró, illetve rutinhívó utasításokkal változtathatjuk meg az utasítások végrehajtási sorrendjét. Az utóbbiakkal azonban — összetettségük miatt — csak a következő folytatásban tudunk foglalkozni.

a) Elágazások

A VBA nyelvben kétféle (If - Then - Else, illetve Case) elágazásképző utasítást használhatunk; működésük a szokásos, így bővebb magyarázatot nem igényel:

```
If feltétel1 Then
    utasításblokk1
    (végrehajtódik, ha feltétel1 = True)
[ElseIf feltétel2 Then
    utasításblokk2
    (végrehajtódik, ha feltétel1 = False
    ÉS feltétel2 = True) ...]
[Else
    utasításblokkn
    (végrehajtódik, ha mindegyik
    előző feltétel = False)]
End If
illette
Select Case változónév
Case értéklista1
    utasításblokk1
    (végrehajtódik, ha a változó
    aktuális értéke az 1. listába esik)
Case értéklista2
    utasításblokk2
    (végrehajtódik, ha a változó
    aktuális értéke az 2. listába esik)
...
[Case Else
```

utasításblokk
(végrehajtódik, ha a változó
aktuális értéke egyik listába sem esik)]

End Select

Az értéklista konkrét értékek felsorolása, vagy Is kulcsszóval bevezetett tartományok meghatározása lehet, az utóbbi esetben kifejezéseket is írhatunk; ekvivalens forma például

Case 1,2,3 illetve Case Is >=1 And <= 3

b) Ciklusképzés

VBA nyelvben kétféle ciklusváltozós (For), és ötféle, feltételhez kötött (Do) ciklust írhatunk; az utóbbiakat akár elől-, akár hátul tesztelő formában használhatjuk, és mindkét esetben akár teljesülő (While), akár nem teljesülő (Until) feltétel(ek)hez köthetjük. Szintaxisuk a következő:

```
For ciklusváltozó = kezdőérték _
    To végérték [Step lépés]
    ciklusmag
```

```
Next [ciklusváltozó]
```

A ciklusváltozó kötelezően numerikus (nem feltétlenül egész) típusú, de nem lehet sem tömb sem saját típusú változó eleme. Értéke a ciklus belsejében tetszőlegesen megváltoztatható; de az ilyen trükkök kibogozhatatlan hibákat eredményezhetnek, ezért kerülendő.

Ha a lépés pozitív és a végérték \geq kezdőérték, illetve ha negatív és a végérték \leq kezdőérték feltétel nem teljesül, a ciklus egyszer sem fut le.

A lépés alapértelmezésben 1, ezt nem kell megadni. Szabályos kilépés esetén a ciklus addig fut, amíg a lépéssel megnövelt ciklusváltozó értéke az adott irányban meg nem haladja a végértéket.

```
For Each elem In elemcsoport
    ciklusmag
```

```
Next [elem]
```

Az elemcsoport (objektum)halmaz vagy tetszőleges — kivéve felhasználói — típusú tömb; az elem tömbök esetében csak Variant, halmazok estében ezenkívül Object típusú változó lehet.

A ciklus annyiszor fut le, ahány elemből áll a csoport, üres halmazra például egyszer sem. Az elem minden lefutáskor hozzárendelődik a csoport következő eleméhez, amelyet ezután rajta keresztül manipulálhatunk, a ciklusmagba írt utasításokkal. (Tipikus eset például, amikor egy párbeszéd-lapon minden választógombot kikapcsolt állapotba állítunk.) Ebben az esetben tilos a ciklusváltozónak a cikluson belül értéket adni!

A Next utasítás után a ciklusváltozó neve mindkét esetben elhagyható, de a program áttekinthetőbb, ha megadjuk.

```
Do While feltétel Do Until feltétel While feltétel
    ciklusmag      ciklusmag      ciklusmag
Loop              Loop              Wend
```

Mindhárom ciklus előtesztelő. Az első és a harmadik csak írásmódjában különbözik, logikailag azonos, és addig fut, amíg a feltétel teljesül; a második addig, amíg a feltétel nem teljesül. (Lehetséges, hogy egyszer sem futnak le.)

```
Do Do
    ciklusmag ciklusmag
Loop While feltétel Loop Until feltétel
```

A hátul tesztelő ciklusok egyszer mindenképpen lefutnak; az első addig ismétlődik, amíg a feltétel teljesül, a második addig, amíg a feltétel nem teljesül.

A feltétel mind az öt esetben tetszőleges, érvényes logikai kifejezés lehet.

Általános elvek:

— A ciklusok — típustól függetlenül — tetszőleges mélységben egymásba ágyazhatók.

— A **While** – **Wend** kivételével bármelyik ciklus belsejébe beugorhatunk a ciklusfej megkerülésével is; beláthatatlan következményeik miatt azonban okosabb tartózkodni az ilyen bravúroktól.

— A **While** – **Wend** kivételével bármelyik ciklus megszakítható a végrehajtás bármely pontján az **Exit For**, illetve az **Exit Do** utasítással, amely rendszerint valamilyen feltételhez kötődik:

If feltétel Then Exit {For|Do}.

Egymásba ágyazott ciklusok megszakítása esetén a vezérlés az eggyel magasabb szintű ciklusba kerül, a megszakított ciklus **Next**, illetve **Loop** utasítását követő sorra.

c) Ugró és megszakító utasítások

Ugró utasítások használata idegen a strukturált és az objektumorientált programozás elveitől, ezért csak a hibakezelésre szolgáló egyetlen esetet ismertetjük:

On Error Goto címke

ugrás rutinon belül egy címkére, ahol a hibaelemző programrész található. A *címke* : sor elején álló szám, vagy betűvel kezdődő, kettősponttal lezárt tetszőleges karaktersorozat.

Resume [Next]

hibaelemzés után visszatérés a hibát okozó [ill. a következő] programsorra. A részletekre a hibakezeléssel kapcsolatban térünk ki.

Két megszakító utasítás van:

— a **Stop** felfüggeszti a rutin futását és megszakítási üzemmódot állít be, amelyben lehetőség van a nyomkövetésre;

— az **End** befejezi a futást.

Mindkét utasítást a belövés során használhatjuk; mindkettő hátránya, hogy fixen a programban marad, a hibátlan változathoz el kell távolítani. A megszakítási üzemmód beállítására célszerűbb törésponto(ka)t elhelyezni, mert ezek törölődnek, amikor az állományt bezárjuk. A részletekre a belövással kapcsolatban térünk vissza.

Egy régi és egy új mintapélda

Munkaóra-nyilvántartás

Pihenésképpen gondoljuk végig még egyszer a 2. folytatásban bemutatott feladatot. Hozzunk létre egy állományt UAFELAD1.XLS néven, amelynek *ADATOK* munkalapja tartalmazza a már jól ismert 10 dolgozóazonosítót (A1:A10) és nevet (B1:B10), valamint 8 munkatípus nevét (E1:E8). Az átalakított mintaprogramot a CD-n az UAXLMIP1.XLS állomány *MUNYIT* modulapján adjuk meg; innen indítható, az *Eszközök* — *Makró* menüpont választására megjelenő „Makró” ablakból. (Megállapodásunk szerint az elnevezés az Új Alaplap eXcel MIntaProgramok 1. változatát jelenti; ahogy haladunk, a változatszámok nőni fognak, de mindegyik tartalmazza az összes előző változatban közölt programot is.) A munkaóra-nyilvántartást generáló program most már 3 eljárásból áll:

— A modul fejrészeiben látjuk a deklarációs kötelezettség előírását és — a későbbiekben növekvő számú — globális konstansokat, amelyek segítségével folyamatosan követni fogjuk az állományok bővülését és nevük változását. Ezen a lapon még két modul szintű változót (*ra*, *re*) is deklaráltunk, amelyeket mindegyik rutin használ.

— A főprogramként működő *munyt* eljárásban mindennek előtt megnyitjuk az adatállományt (UAFELAD1.XLS). Ha az Open utasítást nyitott állományra alkalmazzuk, kellemetlen figyelmeztető üzenetet kapunk: „Az állománynév állomány nyitott. Az újbóli megnyitással elveszíti a módosításokat. Akarja az újbóli megnyitást?” A kérdés szónoki, mert „Nem” válasza a program hibajelzéssel elszáll; a mi esetünkben viszont éppen megfelelő az alapértelmezés szerinti „Igen”. Nos ettől a bonyodalomtól kíméljük meg magunkat, ha az

Application.DisplayAlerts = False

utasítással átmenetileg kikapcsoljuk a figyelmeztető üzenet kiírását, ami egyszersmind az alapértelmezés szerinti válasz elfogadását is jelenti.

— Ezután aktiváljuk az adatlapot (*ADATOK*), és a *ra*, illetve a *re* változóba beolvassuk az *A*, illetve az *E* oszlop sorainak számát.

A felhasznált *CurrentRegion* sajátosság az aktív cellából indulva jobbra és lefelé kiterjeszti a kijelölést az első üres oszlopig és sorig; a *Rows.Count* sajátosság pedig megadja a kijelölt tartomány sorainak (a *Columns.Count* pedig az oszlopainak) számát. A korábban fixen 10 hosszúságú ciklus most már pontosan annyiszor fut le, ahány sort fel kell dolgozni. (Jövőbeni felhasználása során ügyeljünk rá, hogy a *CurrentRegion* sor-, illetve oszlopszáma akkor is 1, ha az aktív cella üres; ezt szükség esetén előzetesen meg kell vizsgálni az *IsEmpty* függvénnyel.)

— A következő 3 sor változatlan: beszúrunk egy új munkalapot, elnevezzük a dolgozó azonosítójával és létrehozunk rajta egy űrlapot. Vegyük észre, hogy egy eljárást többféleképpen is meg lehet hívni; erről majd a következő részben lesz szó részletesen.

— A további újítás a *feltölt* eljárásban van, amely fiktív, véletlenszerű adatokkal tölti ki az űrlapokat. Lokális változói közül *c* végigfut az egyes hónapoknak megfelelő oszlopokon (2:13, azaz B:M).

A *Rnd* függvény a $0 \leq x < 1$ intervallumba eső véletlenszámot állít elő; ebből a *fa* alsó és *fh* felső határ közé eső számot a $(fh - fa + 1) * Rnd + fa$ képlettel kaphatunk. (A *Rnd* akkor működik korrektül, ha a *Randomize* függvénnyel egyszer inicializáltuk.) Az *Int* függvény egy valós szám egész részét adja lefelé csonkítva (negatív oldalon is!), *CInt* függvény ugyanezt hagyományosan kerekítve.

Ezek után érthetők az eljárás programsorai: az *r* változóba 3–10 közé eső véletlen egész, a lokális *temp* változóba 1,0–159,9 közé eső véletlen valós szám kerül, amelyet időadatként beírunk az (*r*, *c*) indexű cellába. A beírás feltétele, hogy az oszlopösszeg ne haladja meg a 160-at; ha ez bekövetkeznék, az utoljára generált időadat helyett olyat állítunk elő, amely az addigi összeget legfeljebb 180-ra egészíti ki. Így végül is minden hónapban az összes órák száma véletlenszerűen 160–180 közé esik.

Minden dolgozónál kihagyunk egy hónapot, amelyiknek oszlopszáma egybeesik a szabi változó véletlenszerűen beállított, 5–10 (április–szeptember) közé eső értékével.

Javaslat: Gyakorlásképpen készítsen az eredményekről kimutatást a kézzel beszúrt *ÖSSZES* munkalapon; egy lehetséges megoldást megadtunk. Segítség:

— Válassza az *Adatok* – *Kimutatás* menüpontot;

— az 1. lépésben válassza a „Több tartomány”, a 2.a. lépésben a „Felhasználó készíti” opciót;

— a 2.b. lépésben először minden dolgozó munkalapjáról vegye fel a kívánt tartományt, majd válassza az „1 oldal” lehetőséget, és végigmenve a felvett tartományokon, oldalnévként mindegyikhez írja be a dolgozó nevét.

Ha a megadott kész táblázatot kívánja használni, előzőleg válassza az *Adatok* – *Adatfrissítés* menüpontot, hogy az utoljára generált adatok kerüljenek bele. A táblázatot a kiegészítő „Kimutatás” eszközsoron levő ikonok segítségével, vagy az *Adatok* főmenü egyes menüpontjaival lehet átszerkeszteni.

Kockázás

Hozzunk létre még egy munkalapot az UAFELAD1.XLS állományban, és nevezzük el *KOCKÁZÁS*-nak. A munkalapon rajzoljuk meg egy dobókocka modelljét (fekete alapon 7 kör); továbbá alakítsunk ki egy 7 elemű tömböt, amelyben majd az 1–6 dobások darabszámát, illetve összegüket számláljuk. Végül építsünk rá erre a tömbre egy sávdigramot. Egy lehetséges megoldás a CD-n lévő állományban látható.

A kockadobások rutinjai számára szűrjünk be az UAXL-MIP1.XLS állományba egy új modullapot *KOCKA* névvel. Ezen írunk meg két alap-eljárást: az *egydobás* egy kockadobást, a *sorozat* egy dobássorozatot szimuláljon. Célszerűen mindkettőhöz használjuk fel a *dobás* függvényt, amely generálja az 1–6 közé eső véletlenszámot, és meg is jeleníti, mind számként, mind pedig a kocka modelljén.

A két alapeljárást rendeljük hozzá a *KOCKÁZÁS* munkalapon elhelyezett nyomógombokhoz. Ehhez talán kell egy kis magyarázat. Nyomógombot a *Rajzolás* eszköztárban találunk; ezt vagy a *Rajzolás* ikonnal, vagy a *Nézet* – *Eszköztárak* menü *Rajz* jelölőnégyzetével csalogathatjuk elő. A nyomógombot úgy jelölhetjük ki, hogy rákattintunk az egér jobb oldali gombjával, de lehetséges a CTRL+egér bal gomb kombináció is. Az előbbi esetben előugró *formázó helyi menü* a következő funkciókat kínálja fel:

— *Kivágás, Másolás, Tartalom* (felirat) törlése, illetve a vágólap tartalmának *Beillesztése*.

— *Előrehozás* – *Hátraküldés*: érdekes trükkökre ad lehetőséget, ha két pontosan egyforma gombot egymás fölé helyezünk, és felváltva hol az egyiket, hol a másikat jelenítjük meg, persze más-más funkcióval.

— *Objektumformázása...* (azonos a *Formátum* – *Objektum* menüpont választásával): az újabb lenyíló ablakban 4 lap jelenik; ezeken a felirat jellemzőit és elhelyezését, a gomb

védetségét és — ami számunkra fontos — a gomb geometriai jellemzőit állíthatjuk be. Az utóbbi lapon válasszuk a „Cella méretétől és helyétől függetlenül” almenüt, hogy a munkalap esetleges átrendezésekor gombunk változatlan méretben helyben maradjon. Ugyanezen a lapon állíthatjuk be azt is, hogy a gomb szerepeljen-e a a nyomtatásban van sem.

— *Hozzárendelés makróhoz...*: ez a menüpont a „Hozzárendelés objektumhoz” ablakot nyitja meg, amelyben az elérhető rutinok listájából kiválaszthatjuk a gombhoz kapcsolandót. (Ha a rutin még nem létezik, vagy módosítani akarjuk, használjuk a *RÖGZÍTÉS*, illetve *SZERKESZT* gombot.)

Az eddigiek és a megadott mintaállomány alapján nem okozhat nehézséget a program összeállítása; talán még a kockamodell frissítő *lássuk* eljárás érdemel néhány szót. Először is tudnunk kell, hogy a rajzelemekre a Drawing-Objects metódussal kell hivatkozni, amelynek paramétere az illető objektum neve.

Példánkban a körökre „Ovals n” szimbólummal hivatkozunk, ahol n a rajzolás sorszáma; belsejük színét pedig az Interior.Colorindex sajátssággal lehet megváltoztatni. (A hivatkozás megjelenik a referencia-mezőben, ha az egér jobb oldali gombjával rákattintunk az objektumra; ne zavarjon, hogy a magyar változatban itt „Ellipszis n” szöveg látható: a VBA nem tud magyarul). A mintapéldában konkrétan az

```
ActiveSheet.DrawingObjects("Ovals 1") _
```

```
.Interior.ColorIndex = fehér
```

utasítás hatására az 1 sorszámú (középső) kör belseje fehér lesz. (A színkonstansokat a modullap fejrészeiben deklaráljuk.) Az átszínező algoritmus először minden kört sötétszürkére vált, majd a „dobott” számnak megfelelő köröket kifehériti; mégpedig ha a szám

— páratlan, akkor a középső kör fehér;

— nagyobb 1-nél, akkor a bal felső és a jobb alsó kör fehér;

— 3-nál is nagyobb, akkor a bal alsó és a jobb felső kör is fehér; és végül

— 6, akkor a két maradék kör is fehér.

Jó kockázást!

Álló Géza

Konvergencia '98

1998. szeptember 21–23 között nagyszabású hálózati konferenciát és kiállítást rendez Budapesten a Cisco Systems Magyarország. A szeminárium célja, hogy minél mélyebb betekintést nyújtson az ún. „internetworking” aktuális helyzetébe, a kutatási és fejlesztési irányokba és az iparági kooperációs tervekbe.

A témák közül kiemelhető például az adat és a hang integrációja kapcsán a „multiservice” hálózat, a biztonság, a hálózatmenedzsment és természetesen több hagyományos Cisco terület: Dial/Access, Layer 3 technológiák, multimédia és minőségi szolgáltatások (Quality of Service), illetve más általános hálózati témák. Külön szekciót alakítanak ki a Cisco IBM-es megoldásainak ismertetésére, illetve a Cisco iparági szövetségeseinek bemutatására. Az első nap kizárólagos vendégei a Cisco Systems hazai viszonteladói. A másik két nap programja pedig a legnagyobb hazai informatikai, hálózati és távközlési felhasználókat célozza meg. Összesen mintegy 900–1000 résztvevőre számítanak.

A konferencián a Cisco Systems 7 témakörben összesen 24 prezentációval lép fel, további 16–16 prezentációt pedig hazai és nemzetközi informatikai cégek tartanak (Answare, Datanet, Elender, LNX, Matáv, Synergon, illetve Apple, Compaq-Digital, Hewlett-Packard, Intel, Microsoft, Novell, Oracle, Sun.) További partnerek részvétele is várható a tanácsadói cégektől, valamint a telekommunikáció területéről.

A rendezvényen külön szekciókban foglalkoznak a központi és helyi „elektronikus” közigazgatás, illetve a közoktatás informatikai kérdéseivel, és a gazdasági élet is képviselteti magát az elektronikus kereskedelem, a pénzügyi informatika, az ipari informatika hazai esettanulmányaival. Bemutatásra kerülnek egészségügyi rendszerek csakúgy, mint telekommunikációs cégek megoldásai, az Internet szolgáltatók és felhasználók sikertörténetei, illetve a távmunkára és a kisvállalati sajátosságokra alkalmazható tapasztalatok.

A Konvergencia '98 konferenciára a Cisco Systems Magyarország Kft-nél lehet jelentkezni.

(1056 Budapest V., Váci u. 81. Telefon: 235-1100. Fax: 235-1111. E-mail: infohu@cisco.com).

E SZÁMUNK HIRDETŐI

Cég	Info#	Old.
2F	01	04.
Albacomp	02	38.
Allegro	03	B4.
Array Data	04	63.
Bentley	05	B3.
Borland	06	71.
Codra	07	24.
ComputerBooks	08	71.
Crown-Tech	09	52.
DIT Digitáltechnika	10	72.
Elender	11	B2.
Fan	12	26.
IBM	13	23.
IBM	14	51.
Intergraph	15	24.
Keszo	16	72.
Kim-Soft	17	63.
MAK	18	60.
Microsoft	19	37.
Nabuco	20	52.
Next	21	71.
Pik-Sys	22	06.
Profi Plusz	23	52.
Profon	24	26.
Qwerty	25	63.
Reflex	26	71.
Rezon Trade	27	72.
Sys Comp	28	06.
Telnet	29	42.
Teta	30	52.
VirusBuster Team	31	06.
VTCD	32	40.

SZOFTVEREK SOKSZOROSÍTÁSA FLOPPYRA, RÖVID HATÁRIDŐVEL



Részletes feltételek az Új Alaplap szerkesztőségében, Megyes Zsuzsánál, telefon: 322-4417.

MIKROBAZÁR

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.

A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016-20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés”. A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóval azonos címre) küldjük el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jahn Ferenc u. 14/a. Telefon: 157-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdióban megbízhatóan, ellenőrzött lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki.

Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

Akarod, hogy ingyen tiéd legyen az évszázad viccgyűjteménye? Nos, ha igen, akkor írd az alábbi e-mail címek valamelyikére: kgb@server.gaboraron-misk.sulinet.hu vagy kgb11@freemail.c3.hu vagy qbolusj@gold.uni-miskolc.hu vagy küldj egy üres kislemezt és egy felbélyegzett válaszborítékot a postacímre: Kovács Gábor, 3502 Miskolc II., Pf. 83. Telefon: (20)703-438.

Eladó 60 db 1,44-es FD (8e), 1 db Canon BJ-30 nyomtató (40e), 1 db Mitsumi FDD (4e), 1 db Mouse egér (4e), valamint megkímélt állapotban Kossuth és ComputerBooks könyvek. Postacím: Jakab Tamás, 4700 Mátészalka, Nagybányai u. 34. (Fizetés: előre, rózsaszín csekken.)

A Gyermekevilág '94 Alapítvány **iskolai múzeuma** adományként elfogad, vagy jelképes áron átvesz régi információs eszközöket, számítógépeket, részegységeket, tartozékokat. Az adományokról értékbecslés alapján – kérésre – adócsökkentő igazolást adunk. Cím: 8354 Karmacs, Szent Anna tér 3. Tel.: (83)372-011, este: (83)372-026.

Szükségem lenne DOS vagy Windows alatt futó többnyelvű PC-s **teletext** programokra, magyar kódlapokkal, továbbá grafikus **képlementő** programra. Ugyanitt hardverek, újságok és könyvek eladók. Cím: Jakab Tamás, 4700 Mátészalka, Nagybányai u. 34.

Acorp-J-656 alaplap (200 MHz) **Pentium** 75 MHz-es processzorral eladó. Telefon: (30) 653-179.

Érdekelne jogtisztá **MS Works for DOS**. Nagy Mihály Tibor, telefon: (66) 413-166.

Keresek **használatlan, leselejtezett hardverelemeket** (nyomtató, alaplap stb.) lehetőleg ingyen (oktatási célokra). Cím: Kovács Gábor, 3526 Miskolc I., Kassai u. 74. Telefon: (20)703-438.

OKTÓBERBEN A HÓNAP TÉMÁJA:

ROBOTIKA

Tovább nő az Excel és az Office (b)irodalma

Könyvek kísérletezgetőknek

Sokan vannak, akik maguk szeretik felfedezni, kiismerni a „karmuk közé került” szoftver minden csínját-bínját. Nem szívesen bíbelődnek a hosszadalmas leírások bogarászásával, amellet pedig bíznak annyira saját rutinjukban és intuíciójukban, hogy magyarázatok nélkül, maguk is rájönnek, mi mire való, mit lehet kihozni az ismeretlen vagy alig ismert programból. De hogy végül mi minden marad rejtve előttük, azt nem veszik észre... Megint mások hozzá sem nyúlnak a valamennyire is bonyolult rendszerekhez, mert sajnálják tőle a kevéske időt, amit részánhatnának. Persze, jó lenne megismerni, de nem akarnak elmerülni sem a kísérletezgetésben, sem a szakirodalomban. A kétféle típus abban viszont talán egyetért, hogy egyaránt szeretnének olyan könyveket, amelyek a lényegét jól kihámozhatóan tartalmazzák.

A most ismertetett könyvek jól kielégíthetik a bevezetőben megfogalmazott mindkét igényt. Az egyik bevallottan teljességre törekszik. Ezt (kisöccsével együtt) főleg azoknak ajánljuk, akik eddig azt hitték, hogy önállóan is minden fölfedeznek. Hátha mégis rádöbbennek, mennyivel sokoldalúbb és igényesebb szoftver akadt a kezükbe, mint eleinte hitték. A harmadik azoknak ad hasznos eligazítást, akiknek idejéből nem futja többre, csak a legfontosabb ismeretek elsajátítására.

Gyors fejlődés

Pétery Kristóf régóta „szemmel tartja” az Excel fejlődését, számos verzióba beleásta már magát. Könyvet írt először a Win95-höz készült Excel 5.0-ról, amely, mint tudjuk, egyúttal a Visual Basic for Applications első bemutatkozása volt. Egy év sem telt el, és újat kellett írnia, mert a 7.0 változatban sok minden megváltozott. Azután ennek a szoftvernek is jóval komfortosabb változatát jelentette meg a Microsoft az Excel 97-tel. Igaz, a rendszer egészében gyökeres változás nem történt, mégis indokolt volt az új könyv: az addigi korlátok fellazultak, a használati módok kibővültek. Másrészt megteremtődött a közvetlen kapcsolat lehetősége az Internettel és az intranetekkel.

Péteryt alighanem a matematikai statisztikával és a valószínűség számítással kapcsolatos Excel-alkalmazások érdeklik leginkább — erre következtethetünk könyvének irodalomjegyzékéből, de a könyv belső arányainak vizsgálatából is. (Bizonyára nem véletlen, hogy ré-

gebbi könyveit a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem „házi kiadója”, az Aula jelentette meg.) Legújabb könyve is ráébreszti az olvasót: egészen komoly pénzügyi és statisztikai elemzéseket, optimalizálási feladatokat is el lehet végezni az Excelben. Ezt segíti nemcsak a rendszer bőséges függvénykészlete, hanem számos újabban megjelent „varázsló” is, amelyek célprogramokba építve használják ki a függvények adta lehetőségeket. Talán legértékesebb fejezetei a könyvnek éppen azok, amelyek a statisztikai adatelemzés és a diagramkészítés rejtjelmeibe vezetik be az olvasót.

A diagramok készítésével és kezelésével foglalkozó eszközök teljesen megújultak az Excel 97-ben. Számos új diagramtípus és altípus jelent meg, ezek közül a varázslók segítségével szemléletesen, minták alapján lehet választani. A létrehozott diagramok szabadon módosíthatók adatpontok és adatsorok hozzáadásával, illetve törlésével, sőt a kiválasztott diagramtípus is megváltoztatható. Számos diagram térhatásúvá alakítható, az elkészült diagramra utólag rátehetünk címeteket, feliratokat, jelmagyarázatot, beiktathatunk táblázat-részletet, sőt akár újabb tengelyt is. Az adatok szemléletes elemzéséhez kitűnő eszközt teremtettek azáltal, hogy a grafikonon megjelenő pontok trendvonalai is kirajzoltathatók, mégpedig sokféle regressziós számítás szerint: lineáris, logaritmikus, polinomiális, hatványjellegű vagy exponenciális regresszióval. Az adatsor „simításához”, kiugró szabálytalanságainak eltüntetéséhez az ún.

mozgó átlag számítását kérhetjük, és megjeleníthetjük az adatok hibasávját is.

Meglepő viszont, hogy a hagyományos táblázatokhoz (vagy akinek jobban tetszik számológéptáblához) a Microsoft nem adott okos varázslókat és kellően gazdag sablonkészletet sem. Az előző változatokhoz képest is kevesebb az Excel 97 sablonjainak száma. A „rohanók” számára írt másik könyvből kiderül, hogy maga az Osborne/McGraw-Hill kiadó dolgoztatott ki kiegészítő sablonkészletet. A <http://www.osborne.com> címen a hálóról kilenc Excel munkafüzet szabadon letölthető, és felhasználható akár készen, akár építőköcként — bizonyos üzleti vagy magánjellegű pénzügyi feladatok megoldására.

Külső kapcsolatok

Az Internettel és az intranetekkel való közvetlen kapcsolattartás lehetőségének megteremtése az Excel 97 legfőbb újdonsága. Pétery ugyan nem fejti ki teljes részletességgel ezt a problémakört, de azért gondosan bemutatja — főleg az Access vonatkozásában — a külső adatbázisok elérésének módját, valamint az elektronikus üzenetek és körlevelek postázását. Véleménye szerint a munkafüzetek közös használatának (megosztásának) a technikája a hálózaton további fejlesztésre vár. Főleg azt kifogásolja, hogy korlátozottak a közös felhasználók lehetőségei az

Pétery Kristóf:

Excel 97

LSI Oktatóközpont, 1998
540 oldal, ár megjelölése nélkül

Pétery Kristóf:

Az Excel 97 függvényei

LSI Oktatóközpont, 1998
180 oldal, ár megjelölése nélkül

Stephen L. Nelson:

Office 97

A rohanó embereknek
Panem, 1998
288 oldal, 2490 Ft



osztott listákon, amikor például az adatbázisokból készített „tömörítvények”, kimutatások adatainak megváltoztatására lenne szükség.

Az Excel alkalmazása számára valóban új távlatok nyíltak azzal, hogy ma már szinte a szó szoros értelmében intelligens „adatbázis-terminálként” is fel lehet használni. Az eddigi méretbeli korlátozások lazítása (vagy teljes feloldása) megkönnyíti a külső adatforrásokkal való életszerű kapcsolatok megteremtését. Ha valaki még nem tudná: a kezelhető rekordok száma négyszerezése, 65 ezerre nőtt, a mezők mérete pedig gyakorlatilag már tetszőleges lehet — 255 karakter helyett 32 ezer. Az Excellel együtt adja a Microsoft a Queryt, amely egyébként önálló programként is futtatható. Ha telepítjük gépünkre az MS Queryvel együtt kapott ODBC programot és a hozzá tartozó meghajtókat, szabad az út a Paradox, a FoxPro, a dBase, az Access és a szöveges adatbázisok lekérdezéséhez is.

Főleg memóriaproblémák miatt, de a többszörös felhasználás érdekében is gyakran érdemesebb önállóan futtatni a Queryt, fájlba menteni a lekérdezés eredményét, és azt később az Excellel feldolgoztatni. Nagy tömegű adatból is jól használható kimutatásokat készíthetünk, ha akár már a lekérdezésnél, akár később kezelhető méretűre csökkenthetjük az adathalmazt. Jól felhasználható erre a célra a logikai operátorokkal való szűrés, valamint a megfelelő sorrendben elvégzett rendezés és összevonás. (Ilyenkor is hasznát lehet venni a statisztikai elemzéseknek és az Excel diagramjainak!)

A könyv akkor lesz igazán sikeres, ha megmozgatja az olvasók alkotó fantáziáját. Ma még a tapasztalatok szerint

ugyanis az Excel használóinak 80%-a tizedrészét sem aknázza ki az Excelben rejlő lehetőségeknek.

Jó és kevésbé jó mutatók

A szerző ügyes újítása a menüszerkezet összefoglalójának „indexesítése” és „ikonosítása”: olyan összetett mutatót készített, amelynek segítségével könnyen megtalálhatók az egyes menüpontokkal kapcsolatos helyek a könyvben. Kár, hogy helyenként nem ment mélyebbre a bontásban. Még a menüpont kiválasztására megjelenő párbeszédablakok lényegesnek tekinthető logikai tagolását is érdemes lett volna beépíteni ebbe a hierarchiába.

Kevésbé mondható sikerültnek az ikonok tárgymutatójának szerkezete. Mivel tetemes mennyiségű ikonról van szó, vétek elhagyni a csoportokba sorolást. Ha nehéz feladat is az egyértelmű besorolás, a kategóriák megadásával lényegesen megkönnyíthető lenne a mutatóban való keresés. (Implicit módon ugyan már benne rejlik a sorrendben, ezt azonban megfelelő tagolással kellene nyilvánvalóvá tenni.)

Még több kritika érheti a tárgymutatót. Tudom, hogy a forgalomban lévő szövegszerkesztőknek meglehetősen gyenge pontjuk az automatikus tárgymutató-készítés, ezért igen sok korrekcióra lenne szükség még a tördelés véglegesítése után is. De azt el kellene kerülni, hogy a tárgymutatóban három különböző tételként szerepeljen a „testre szabás”, a „Testre szabás” és a „Testreszabás”, vagy külön tételként az „eset” és az „esetek”, a „Vezérlő menü” és a „vezérlő menük”, a „párbeszédpanel” és a „Párbeszédpanel”, sőt még a sajtóhibás „Cellák formázása” is a helyes „Cellák formázása” mellett. Ennél is nagyobb baj, hogy rendkívül foghíjas, és szinte csak véletlenszerű tételekből áll az egész tárgymutató. Nem találhatók meg benne olyasmik sem, mint „Eszköztárak”, „Keresés”, „Írányított keresés”, „Osztott munkafüzetek” stb. Pedig még az is elvárható lenne, hogy a könyv elején megemlített újdonságokra megfelelő hivatkozásokat lehessen találni magában a szövegben vagy a tárgymutatóban.

A fenti kifogások ellenére elismerés illeti a szerzőt e hatalmas anyag szakszerű, kézikönyvszerűen használható feldolgozásáért. Az az érzésem azonban, hogy kevesen érnek a könyv végére azok közül, akik megfogadják a szerző javaslatát, és lineárisan haladnak az olvasásban. Főleg akik csak a DOS operációs rendszer és a Windows felhasználói környezet alapfokú ismereté-

vel rendelkeznek, ahogy a szerző a bevezetőben írja. Ugyanis aligha fogják meglátni a rengeteg fától az erdőt.

Függvénytár

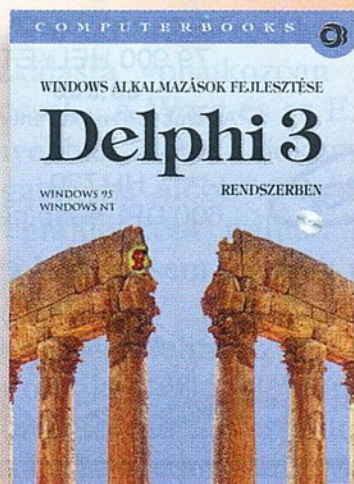
Rendkívül hasznos összeállítás Pétery másik könyve az Excel függvényeiről. A szerző gyakorlatilag minden függvény használatára ad példát. (Ha mást nem, legalább utalást a program súgójában található példára.) Az viszont erősen kétségbe vonható, hogy szabad-e teljesen elhagyni egy ilyen gyűjteményből a függvények eredeti angol elnevezését. Sokan vannak, akik az angol változatot használják (vagy az erre vonatkozó szakirodalommal találkoznak) — az ő kedvükért legalább függelékben közölni kellett volna az eredeti függvényneveket is. (Mellesleg ez a megjegyzés az „alaplíra”, a fentebb ismertetett kézikönyvre is érvényes.)

Érdemes megfigyelni, hogy milyen az Excelbe beépített függvények számszerű eloszlása. Legtöbb a statisztikai függvény (71 db). Ezt követik a „matematikai és trigonometrikus” kategóriába besorolt függvények (59 db). Majdnem ugyanennyi a pénzügyi függvény (52 db), de „mérnöki” függvény is szép számmal van (40 db). Lényegesen kevesebb a karakterláncokat kezelő, ún. szövegfüggvény (23 db), a dátumokkal és az idővel kapcsolatos függvény (18 db), valamint ún. információk függvény (18 db). Adatbázisok és listák kezelésével, valamint mátrixműveletekkel (kereséssel, hivatkozással) 13-13 függvény foglalkozik. Végül van még 6 logikai függvény, és 3 árva a dinamikus adatcsere és az SQL keresés lebonyolítására. (Profí felhasználók a komolyabb adatbázis-feladatok megoldására az Excel 97 Developer's Kit szolgáltatásait vehetik igénybe.)

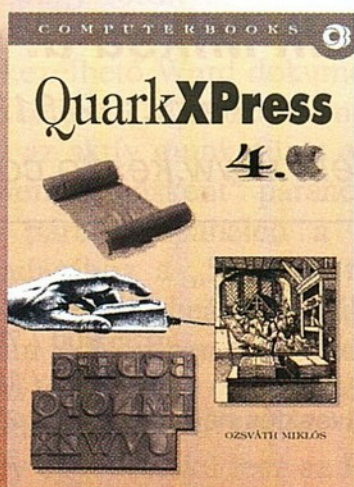
Ha kevés az idő...

„A rohanó embereknek” szól az Office 97-tel foglalkozó harmadik könyv. Az anyag tömör ismertetése közben hasznos tapasztalatokat ad át az olvasóknak:

1. „Ne használjuk az Office programok mindegyikébe beépített Graph eszközt. Semmiképp se tegyük. Bármilyen diagramot az Excelben hozunk létre, majd — szükség esetén — a diagramot másoljuk a használni kívánt Office dokumentumba.” Meg is magyarázza, hogy miért: „Az Excel diagramkészítő eszközei sokkal fejlettebbek a Wordben, a PowerPointban vagy az Accessben elérhető, nehezen használható eszközöknél.”



*Ha kéri,
elküldjük
ingyenes
katalógusunkat.*



1126 Bp., Tartsay Vilmos u. 12.
Levél cím: 1253 Budapest, Pf. 71.
Telefon/Fax: 3751-564, 3753-591
Faxbank: 2333666/1456#
Email: info@computerbooks.hu

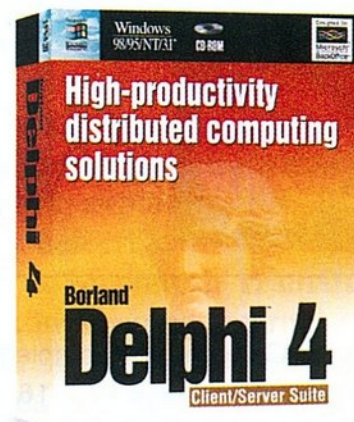
Delphi 4.0

**BÁRMILYEN ADATOT,
BÁRMIKOR,
BÁRHOVÁ!**

Delphi 4.0 a legnagyobb
teljesítményű
RAD fejlesztőeszköz
legújabb változata

A Delphi 4.0 Client/Server számos újdonságot tartalmaz,
többek között:

- Testreszabható fejlesztői környezet,
dokkolható "toolbarokkal",
- "Code Explorer" egyszerűbb
navigáció a forráskódban,
- "Project Group Manager" egy
project több alkalmazásból is állhat,
- Microsoft Transaction Server
támogatás,
- CORBA szerver és kliens
támogatás,
- Visigenic Object Request Broker,
- Oracle 8 támogatás



Most szabadon választható magyar nyelvű Delphi könyv a Standard
és Professional változathoz. Akciónk részleteiről az alábbi telefon,
e-mail és web címen kaphat információt.

Borland
Magyarország
an Inprise Company

Borland Magyarország, 1143 Budapest, Hungária krt. 79-81., telefon: 252-8145
Fax: 252-8773, internet: http://www.borland.hu, e-mail: info@borland.hu



**Miért akar lemaradni?! Miért nem akar lépést
tartani az OOP rendszerek fejlődésével?!**

Itt a legkorszerűbb OOP fejlesztő rendszerek egyike, a

VISUAL DATAFLEX 5

Integrált fejlesztői környezet, application framework
szemlélet, a leghatékonyabb DataDictionary, a Business
Project Object a batch jellegű feldolgozásokban is lehetővé
teszi a DataDictionary-ban definiált szabályok használatát.
Idegen adatbázisok (DB2, Oracle, Btrieve, ODBC)
használatát az alkalmazások módosítása nélkül.

Bemutató példány megrendelhető.
(500,-Ft + ÁFA + postaköltség)

NEXT Software Kft,
a Data Access hivatalos disztribútora
Cím: 1119 Budapest, Andor u. 60.
Telefon: 208-4643, 208-4631

e-mail: nextsw@hungary.net, weblap: www.dataobject.hu/dfklub/

a választás lehetősége...



ingyenes...

Tel.: 1297-237, 1290-646

Budapest XIII. Béke út 93.

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK

CSERÉLJEN NYOMTATÓT!



KODAK MEGAPIXEL
egymillió pontos felbontás

Fotopapír (15 db A4) 1.880 Ft
íráható CD 376 Ft

TINTASUGARAS
NYOMTATÓJÁT
BESZÁMÍTJUK

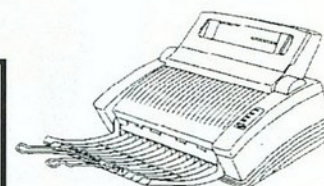
20.000*/10.000** forint értékben,
ha *üzemképes/**üzemképtelen

LÉZERNYOMTATÓ
79.900 HELYETT

59.900

Az árak ÁFA nélkül értendők.

HL-720
600 DPI, 6 lap/perc



Típus	Normál ár	Akció
DC120	239.000	189.900
DC210	249.000	199.800
DVC323 PC video kamera	55.000	49.900

Budapest, 1149 Egressy út 5.
T./f.: 221-6779, 221-6772



Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411, Fax: 517-501

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 10 ▲



Keszó Kft

1055 Budapest V., Falk Miksa u. 6.

Telefon: 332-8717

Fax: 302-5136

E-mail: sales@keszo.com

Web: www.keszo.com

National Geographics komplett gyűjtemény CD-n	52.000	MS Office 97 magyar / upg.	112.800 / 47.200
Windows Commander 3.5 16/32bit (magyarul is)	9.600	MS Office 97 magyar prof. / upg.	135.800 / 70.000
FAR 1.51 / RAR 2.02 / ARJ 2.6	8.000 / 8.000 / 16.000	WinFAX Pro 8.0 NT, Win95 / upg.	32.400 / 16.000
Winzip 6.3 / Pkzip 2.04g	14.000 / 16.000	Partition Magic 3 (particionálás adatvesztés nélkül)	23.000
Teleport Pro (weblapletöltő)	22.000	Visio 5.0 Win95/NT Standard / upg.	56.000 / 36.000
F-Prot Professional	43.000	Visio 5.0 Professional Win95/NT / upg.	112.000 / 52.000
Clarion Developer 4.0 / upgrade	126.000 / 57.000	Visio 5.0 Technical Win95/NT / upg.	112.000 / 52.000
Hot Metal Pro 4.0	36.000	Photoshop 5.0 Win95/NT / upg.	232.000 / 68.000
MS Frontpage 98	33.600	Photoshop 4.0 Win95/NT magyar! / upg.	184.000 / 69.000
MS Project 98 / upgrade	112.000 / 44.900	NT 4.0 Server / WKS Resource Kit	35.400 / 16.200
Norton Utilities 3.0	23.000	Win 98 Resource Kit / Office 97 Res. Kit	16.000 / 14.000
Norton Antivirus 4.0 angol vagy magyar	19.600	Norton Commander 1.2 Win95/NT / upg.	20.000 / 11.000
System Commander 4.x Deluxe	30.000	Adobe Acrobat / Corel ArtShow 7	78.000 / 9.900
Norton Uninstaller	16.000	Multikey 3.5 / upgrade	3.600 / 2.000
MathCAD 7.0 Professional	128.000	NT KEY 4.0 / upgrade előző verziókról	10.000 / 6.000
Procomm 4.7 Win95/NT Internet, fax, modem,	51.000	Adobe Illustrator 7.0 / upg.	138.000 / 49.800
Unicode TrueType 100 betűtípus	3.900	Siearra Home +Garden	24.000
DrivelImage (FAT16/32, HPFS, NTFS)	24.000	QuarkXPress 4.0 Win95/NT / PowerMAC	256.000/256.000
DiskClone from Quarterdeck HDD copy!		Helyes-e? for QuarkXpress 4.0	59.000
Adobe Type Manager 4.0 deluxe for NT	26.000		

Áraink áfa nélkül értendők!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 16 ▲

WÄSCH

ÖNTAPADÓ CÍMKÉK

H A G Y O M Á N Y O S N Y O M T A T Ó K H O Z

30 féle méretben

1-8 pályás elrendezéssel

színben

70x36mm → 0.9Ft+ÁFA 107x36mm → 1.12Ft+ÁFA 120x48mm → 1.28Ft+ÁFA

LÉZER- ÉS TINTASUGARAS NYOMTATÓKHOZ, FÉNYMÁSOLÓKHOZ

100 – 200 – 500 ÍVES KISZERELÉS

féle címke méret

LEKEREKÍTETT SARKOKKAL

Mennyiségfüggő árak: 24-29Ft+ÁFA
A/4 ívenként

színben



Rezon Trade Kft. 1135 Budapest, Jász u. 33-35. Tel.: 270-6026, 270-6027 Fax: 129-9038

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 27 ▲

2. A Word és az Excel közötti ide-oda mászkálásra vonatkozóan is ellát jó tanáccsal. „A Word és az Excel között könnyebben lehet dokumentumokat mozgatni, ha előbb a dokumentumot szövegfájlra konvertáljuk. Ez furcsán hangzik, és sosem tennék meg, pedig jó ok van rá.” Persze nem minden esetben van értelme az egyik rendszerből a másikba való átlépésnek, csak ha a Wordöt olyan dokumentumok létrehozására használtuk, amelyek igazából Excel munkafüzetként jobban működnek. Vagy fordítva, Excelben hoztunk létre olyan dokumentumot, amely jobban kezelhető Word dokumentumként.

Excelben ilyenkor megtehetjük, hogy az aktív munkafüzet elmentésére a „Mentés másként” parancsra megjelenő párbeszédpanelen a „Fájltípus” megadásához a „Szöveg (tabulátorral tagolt) (*.txt)” beállítást választjuk ki. Ezután a Wordben már csak meg kell nyitni tetszőleges szerkesztési művelet elvégzésére a kapott szövegfájl, amely egyenértékű lesz az Excel munkafüzetrel — legalábbis induláskor.

Valamivel bonyolultabb a fordított irányú út, amely a Word dokumentumból vezet az Excelbe. A Word dokumentum mentéséhez a „Csak szöveg (*.txt)” beállítást kell választanunk. Ezután a Wordben ezt külön be kell zárunk, majd a kapott dokumentumot az Excelben megnyitunk. A továbbiakban kövessük a „Szövegbeolvasó Varázsló” utasításait — de nem árt, ha közben figyeljük az eredményt, hogy valóban az történik-e, amire számítottunk.

3. Gyakran okoz bosszúságot azoknak, akik a DOS-ból vagy a Windows előző változatából érkeztek a Win95 világába, hogy a Win95 látszólag „elnyeli” a fájlok kiterjesztését. Az is előfordul, hogy azonosnak tekint csak kiterjesztésükben különböző fájlokat, és számunkra talán indokolatlanul megtagadja parancsunk végrehajtását. Ennél is rosszabb eset, amikor maga mos össze különböző dolgokat.

Vegyünk egy példát az Excel gyakorlatából. Rendkívül becsapós dolog, ha a „Mentési beállítások” párbeszédpanelen a „Biztonsági másolat készül” mezőt kiválasztjuk, és azt képzeljük, hogy ezzel elkerülhetjük adataink elvesztését. Ha az egyik munkafüzetünk neve például TREND.XLT, a másiké pedig TREND.XLS, akkor a rendszer úgy készíti róluk biztonsági másolatokat, hogy mindkettőnek TREND.BAK lesz a neve... Óh, előrelátó rendszerfejlesztő!

Ha megfogadjuk a szerző tanácsát, azzal ugyan nem tudjuk megváltoztatni



programjaink működését, a magunk számára azonban láthatóvá tehetjük az „elnyelt” kiterjesztéseket. Annyit kell tennünk, hogy akár a „Saját gép”, akár az „Intéző”, akár valamelyik mappa ablakában kiválasztjuk a „Nézet” pannelapot, ezen lehet ugyanis — regisztrált fájl típus esetén — kiiktatni az „MS-DOS fájl kiterjesztés elrejtése” opciót. Az OK gombra kattintva a későbbiekben már valamennyi fájl név kiterjesztése is megjelenik. (Akik az angol nyelvű változatot használják, azok a „Hide MS-DOS file extensions for file types that are registered” szöveget keressék, és annak jelölőnégyzetéből söpörjék ki a „beikszelést”).

A szerző sok egyéb hasznos dolgot is bemutat, például a Wordben a dokumentum létrehozását, a szöveg beírását és szerkesztését, a helyesírás-ellenőrzőt, a formázást, a szöveg másolását és áthelyezését, a nyomtatást, a mentést és a kész dokumentumok megnyitását. (Sajnos egyelőre még nem működik magyarul az Office „segédjének” elegáns alkalmazása: az eredeti változatban kérdéseket lehet feltenni angolul a Worddel kapcsolatban.)

Az Excellel két fejezet is foglalkozik. Az egyik munkalapok kitöltésére, adatok szerkesztésére, formázására, sorok és oszlopok beszúrására, a cellák méretének megváltoztatására, képletek és függvények használatára, tartományokkal végzett műveletekre tanítja meg az olvasót, a másik pedig diagramok készítésére és felhasználására.

A PowerPoint használatára tulajdonképpen ki sem tér a szerző, azzal a jelszóval, hogy erre egyrészt elég ritkán van szükség, másrészt a varázslók úgyis elvégeznék mindent. Fontosnak tartja viszont azoknak az eszközöknek a bemutatását, amelyek közősek az Office

minden programjában. Például azt, hogy a formátumot át lehet másolni egyik helyről a másikra, az utolsó néhány műveletet „vissza lehet csinálni”, és hogy bizonyos beépített szolgáltatások már mindegyik Office programból elérhetők. Így hozzáférhető az Excelből is a WordArt, amit eddig csak a Wordbe lehetett beszúrni, a Szervezeti diagramkészítő (ez a külön megvásárolt Excel-hez nem jár!), valamint a Rajzeszközök, amely kész objektumok alakításán kívül géppel segített szabadkézi rajzolásra is alkalmas. Olyan, mint egy mini CorelDraw.

Meglepően bőségesen foglalkozik a szerző az információk megosztásával, dokumentumok exportálásával és importálásával, beleértve az információátadást még a Macintosh számára is. Szerepel a könyvben az Internet szolgáltatásainak igénybevétele, a keresőszolgálatok és az URL címek használata, a hipertext hivatkozások beépítése az Office dokumentumokba, HTML dokumentumok létrehozása Wordben és PowerPointban és még sok más.

Sokan nem is ismerik az Office család újabb tagját, az Outlook személyes információkezelő programot (az ilyen programok angol rövidítésével talán már találkozott az olvasó: PIM). Ez a kedves kis jószág a korábbi Schedule+ (Ütemező) utódaként lépett a színre. (Az Outlook ikonja az Excelben is feltűnik. Ezzel kapcsolatban Pétery megjegyzi, hogy majd külön könyvben kíván kitérni az Outlook ismertetésére.) Az amerikai szerző az Outlookot e-mail üzenetek létrehozására, elküldésére és fogadására ajánlja rohanó olvasóinak a figyelmébe.

Végül egy fejezet röviden az adatbázisok használatával is megismerteti az olvasót egy áruházi mintaadatbázis példáján. Az ismerkedés legjobb módjának egyébként azt tartja a szerző, ha az olvasó az Access varázslójának az útmutatásait követi.

Ezzel a kis válogatással talán sikerült érzékeltetnem, mi várható és mi nem várható ettől a műtől. Lendületes, amerikai stílusú áttekintés, olvasmányos élvezetes, bár mélynek nem nevezhető. Néhol kissé hanyag is, mert például 255 karakteres korlátról beszél az Excel celláival kapcsolatban. (Ezt a korlátot éppen az Excel 97-nek sikerült ledöntenie.) Első ismerkedés céljából azonban nyugodtan ajánlható a könyv bárkinek, aki rohan... akár mert elfoglalt főnök, akár mert túlhajsztolt kezdő felhasználó. A szerző önbizalma remélhetőleg az olvasóra is átragad...

Vargha Dénes

NATuralizmus — oldalnézetből

Számítástechnika dióhéjban

Valószínűleg nem egyedül vagyok olyan helyzetben, hogy a számítógép otthoni használata során „osztott gépidővel” kell gazdálkodnom. És az is elég sok helyen előfordulhat, hogy a család többi tagja részéről főleg a gyermekek játéka jelenti a gépigényt. Nekem sem öröm, hogy a gyerekek akár órákat képesek ellövellőzni a képernyőn, miközben alig van fogalmuk arról, ami a gépen vagy a programokon belül van. Így azután magam kezdtem okítani őket. Nem lévén tanár, mérsékelt sikerrel, de legalább a géplefagyások, fájltilrölések számát sikerült minimalizálni.

A gyerekek otthoni oktatásának módszeresebbé tétele érdekében elkezdtem keresgélgni a tankönyvek között, mondván „tanuljon a gyerek a számítógépről úgy, ahogy majd az iskolában is hasznosítani tudja azt”. Ennek keretében került a kezembe az a tankönyv is, mely a nemzeti alaptantervet (NAT) hivatott számítástechnikailag kiszolgálni. Pontos címe: Számítástechnika 12-13 éveseknek (Végh András, 1997; Műszaki Könyvkiadó, Budapest).

Átpörgetve a könyvesboltban a könyvet, azt rögtön láttam, hogy bőségesen el van látva ábrákkal. Miután a fejezetek végén ellenőrző kérdésekre, illetve a fejezet anyagához kapcsolódó olvasmányokra is rábukkantam, döntöttem: Ez kell nekünk. Nekem, hogy tudjam, mit is kíván a hatodikosoktól a NAT, a gyerekeknek pedig, hogy megértsék a számítógép lelki világát. Elsőre a könyv a maga százegynéhány (115) oldalával nem is tűnt nagy falatnak.

Mindjárt a bevezető elolvasásakor meglepetések érték. Elképzelésem szerint ugyanis az alaptanterv könyvének az alapoktól kellene indulnia, viszont a bevezetőnek „Az informatikaterem rendje” című részében olyan — egyébként üdvözlendő — figyelmeztetések olvashatók (7. o.), hogy „Ügyelj arra, hogy a programokban és az operációs rendszerben ne okozz

kárt, pl. ne törölj ki fontos állományokat!” Majd két oldallal később ismerteti a szerző az operációs rendszer lefagyása esetén általában használható Ctrl+Alt+Del billentyűkombinációt. Az oprendszerekről jóval később, az 54. oldaltól van részletesebben szó. Az 5. oldalon találunk erre bizonyos magyarázatot: „Feltételezzük, hogy valamit már tudsz, ill. tanultál a számítógépről.” És ha mégsem? „...akkor se keseredj

el!” Magam sem tenném, ha 12-13 éves lennék. De az nem megy ki a fejemből, hogy a könyvet nem szakkörök számára írták, hanem NAT-könyv....

A terjedelem egyébként megszabja a haladás ütemét is. A lemezes meghajtókon, az egéren, a printereken és a monitorokon át gyorsan eljutunk a programozásig. Az operációs rendszereknél olvashatunk az MS-DOS-ról és parancsairól. Mintegy fél mondat jut olyan rendszereknek is, mint az OS/2 Warp, vagy a DOS-t már nem igénylő (?) Windows 95. Ezután jönnek a rendszerközeli programok, mint a Norton Commander és Windows 3.1. Az utóbbinál külön is ki van emelve „A VEZÉRLŐPULT”, és táblázatban a funkciók felsorolása. Nem biztos ugyan, hogy gépemen a betűk vagy a nyomtató beállításait 12-13 éves gyermekeimre bízám, de nem vagyok tanár. Kétségtelen azonban, hogy több más Win-

dows-funkció elérése is ábrákkal jól illusztráltan megtalálható a könyvben.

Ha idáig eljutunk, ismerkedhetünk a programozással. Szerencsés választás, hogy a szerző a Pascal mellett döntött. Jó fejlesztőeszközök, fordítók vannak hozzá, és egyszerűbb megtanulni, mint a C/C++ nyelvet. Ez a rész az algoritmus fogalmával indul (már nem is vitatkozom), és egyszerűbb programokkal záródik.

Hogy ezek után a könyv kinek ajánlható? A szülőknek fenntartással. A sokszor igen bőséges és többnyire jól választott ábraanyag jó lehet a megcélzott 12-13 éveseknek. A témafeldolgozás inkább a tanárnak szól, hogy tudja a NAT keretkövetelményét, s taníthassa, ahogy tudja. A könyv egésze viszont inkább annak újbóli átgondolására serkenthet mindenkit, akit érint, hogy megéri-e ekkora terjedelemben beszorítani szinte a teljes számítástechnikát.

Simay Endre István



Novell®

Ha hálózati, akkor

ELŐFIZETÉS

Az 1998/..... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

..... példányban ☐ 1 évre, ☐ 1/2 évre.

Az éves előfizetési díj: 5880,- Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

☐ Számlát kérek (banki átutalással fizetek).

☐ Befizetési csekket kérek.

Név:

(Cég:)

Cím:

Irányítószám, helység:

Dátum:

/aláírás/

APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégtől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 1998. szeptemberi szám. Beküldési határidő: 1998. szeptember 30.

Belföldön
díjmentesen is
feladható

ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest**



Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:

Cím:

Helység:

Irányítószám:

Telefon:

☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

☐ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

.....
/aláírás/

Bélyeg
helye

ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest**



FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név:

Cím:

Helység, ir.sz.:

b) CÉGES

Név:

Cég:

Cím:

Helység, ir.sz.:

Telefon:

.....
/aláírás/

Bélyeg
helye

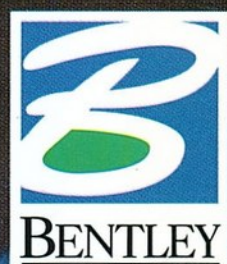
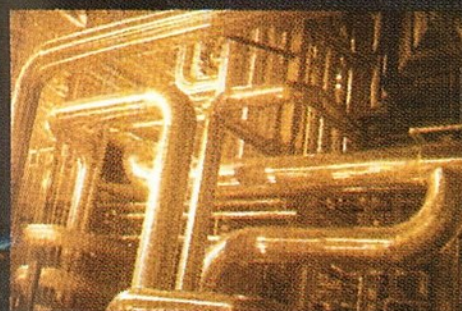
ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest**



KAO ... a tökéletes memória
Media from the Surface Scientists

CAD/GIS Konferencia MicroStation/J világpremier előtti bejelentés



The Continuum

A MicroStation kifejlesztője a Bentley Systems CAD/GIS kiállítást és konferenciát rendez Budapesten.

A Bentley Forum a legjobb alkalom, hogy megszerezze a legfrissebb információkat a mérnöki munkát segítő legkorszerűbb CAD/GIS szoftvermegoldásokról. Megismerheti hogyan hasznosíthatja és kezelheti a tervezői információkat gyorsabban, pontosabban a projektek teljes időtartamán keresztül. Szemtanúja lehet technológiai áttöréseknek és megismerheti azokat az eljárásokat melyek tovább segítik a következő évezred felé. Ha kérdései összetettek, a választás egyszerű.

BENTLEY
FORUM
1998 BUDAPEST

1998. szeptember 17. Pesti Vígadó

További információ és regisztráció:

BENTLEY SYSTEMS HUNGARY

H-1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11.

Tel.: (1) 337-34-11, fax: (1) 266-27-97

<http://www.bentley.hu>

E-mail: mail@bentley.hu





Minőségi monitorok

PC alapú stúdiórendszerek

INFORMACIOKERE: 03 ▲

1012 Budapest, Várfook utca 9. T.: 214-8621, F: 214-8623, E-mail: sales@adi.hu